# ARQUITECTURA

DIRECTOR ENRIQUE CHANOURDIE

MAYO Y JUNIO DE 1910 — Año XV° de la "Revista Técnica" y VI° de "Arquitectura"  NÚMERO 63






## PRIMER CONGRESO ESPAÑOL INTERNACIONAL DE LA TUBERCULOSIS

Nuestro distinguido colaborador el arquitecto don Manuel Vega y March, director de «Arquitectura y Construcción», catedrático de la Escuela Superior de Artes Industriales y Bellas Artes de Barcelona, miembro de la Academia de San Fernando y profesional de los más distinguidos entre los muy competentes arquitectos que cuenta en la actualidad la madre patria, escríbenos llamando nuestra atención sobre la importancia del congreso de la tuberculosis á celebrarse en Octubre próximo en Barcelona, y sobre la particularidad de ser éste el primero en su género que se verifique en España.

Este Congreso es particularmente interesante para los colegas en razón de sus secciones especiales de Ingeniería y Arquitectura Sanitarias, las cuales serán presididas por el señor Vega y March.

Los lectores de ARQUITECTURA hallarán en otra sección de este número el Reglamento de este Congreso y, á continuación, un llamado que hace el señor Vega y March incitando á los profesionales á tomar parte activa en él.

A las muy oportunas consideraciones que hace respecto de la necesidad de que se hallen dignamente representados los arquitectos de la Península, agregaremos únicamente un llamado á los arquitectos argentinos ó residentes en el país, para que ellos también se adhieran, sea enviando trabajos, ó bien haciéndose anotar para tener derecho siquiera á recibir los muy valiosos impresos que se publicarán seguramente como fruto de este Congreso, cuyas proyecciones son vastas á juzgar por las siguientes apreciaciones del señor Vega y March:

*
* *

Si ya no fuera el noble sentimiento de solidaridad humana, razón bastante para que los arquitectos nos sintiéramos inclinados á conceder á los asuntos sanitarios toda la atención que de los hombres de inteligencia y de buena voluntad exigen, pudiera serlo todavía el interés profesional, que tiende á ir afianzando de día en día nuestro campo de acción en lo que á la labor social concierne, bajo todos los múltiples

conceptos que abarca el dilatado círculo de nuestra competencia técnica y de nuestras prerrogativas oficiales.

Brillante ocasión de obedecer á ambos estímulos se nos ofrece nuevamente, con la celebración próxima, en Barcelona, del primer Congreso Internacional de lengua española para el estudio y discusión de la terrible enfermedad, bajo todos sus aspectos, con el fin de vulgarizar su conocimiento y evitar, en cuanto sea posible, su acción nefasta. Seguro estoy que los arquitectos, haciendo honor en este caso, como en todos, á su significación y á sus antecedentes, no han de desoirlos: y en bien propio, y en el de toda la humanidad, darán muestra de su saber, de la eficacia de su intervención en toda obra social, y del interés honrado y generoso que los guía constantemente en sus afanes.

Responde á esta esperanza, que es en mí convicción, el llamamiento que la Comisión organizadora del futuro Congreso nos dirige, en palabras henchidas de discreción y de nobleza. «Pide también—son frases suyas—el auxilio de ingenieros y arquitectos, que tanto tienen que ver con las empresas de saneamiento, con las instalaciones y procederes sanitarios. En otro orden de ideas, la urbe y la casa, en donde debiera el hombre gozar de las mejores condiciones de vida, toda vez que las construye para evitar riesgos y acumular conveniencias higiénicas, la urbe y la casa, hay que decirlo sin rodeos, son enfermizas, cuando no mortíferas. Y la tuberculosis es padecimiento de las viviendas, porque éstas preparan el terreno humano, quitándole la resistencia, y porque cobijan el bacilo, cultivándolo ó sosteniendo su vitalidad y su virulencia.»

Estas afirmaciones, que, en términos generales, hemos formulado los arquitectos repetidas veces, precisa que las recojamos é ilustremos en esta ocasión con observaciones propias, para acreditar que nosotros somos los más aptos conocedores de su fundamento y que sabemos los medios de corregir las deficiencias que señalan, y que tienen su raíz, unas veces en las tristes condiciones materiales de vida, otras en el sórdido espíritu de algunas clases sociales, las más en la inercia y el abandono de los que deben velar por el bienestar de las ciudades, nunca en la ignorancia de los que somos llamados á concretar las fórmulas de una vida urbana, saludable é higiénica. Y es más preciso en esta ocasión en que van á debatirse en Congreso Internacional, al cual, indudablemente, aportarán su concurso personalidades prestigiosas y eminentes en otros ramos, para que nuestro silencio no pueda parecer, en ningún momento, abdicación de legítimas intervenciones, ni sumisión incondicional á ajenas teorías, ni mucho menos confesión de una impotencia ó de una ineptitud que se hallan muy lejos, felizmente, de la realidad.

El solo hecho de que la Comisión organizadora del futuro Congreso, con amplio espíritu digno de toda alabanza, nos haya requerido á tomar parte en sus tareas, constituye ya para nosotros base de un deber á que no podemos substraernos dignamente. Para cumplirlo, se nos ofrece campo adecuado y anchuroso: una sección de arquitectura, autónoma en su funcionamiento, como todas las demás, deliberará sobre los asuntos de su especial incumbencia. y formulará sus conclusiones, las cuales pasarán á serlo del Congreso en pleno, por los mismos trámites que sigan las fórmulas por los otros grupos en que se divida. ¿Cómo podríamos los arquitectos dejar desamparada una sección que somos los primeros llamados á constituir, y cuya ausencia—si la Comisión organizadora no la hubiere creado—lamentaríamos muy justificadamente?

Adviértase la importancia capital que el problema de la tuberculosis, como en la mayor parte de los problemas higiénicos y sanitarios, tienen las soluciones directamente relacionadas con la misión profesional del arquitecto, tan eficaces por lo menos como las que de la misma ciencia médica se derivan. El trazado de las poblaciones, la orientación y anchura de las calles, la forma y altura de las casas, la aglomeración de las viviendas, las capacidades de los patios de ventilación, el acceso ofrecido á los rayos del sol en el interior de las habitaciones, el aislamiento de las conducciones de aguas sucias, la evitación de las humedades contiguas, el saneamiento de los ambientes respirables, la creación de jardines, la desinfección de los aposentos, su facilidad de limpia, la colocación de aparatos sanitarios, la instalación de cañerías y depósitos de agua potable, la impermeabilización y esterilizamiento de los materiales constructivos, la pureza ó inocuidad de los de revestimiento y decoración, asuntos son todos que, con otros muchos que podríamos citar, á nosotros atañen, y que ejercen decisivo influjo en el desarrollo, propagación, virulencia y pertinacia de la mayor parte de las enfermedades que afligen á la hu-

manidad en los grandes centros urbanos. Lo mismo cabe decir por lo que respecta á las reformas de poblaciones, al saneamiento de los barrios pobres, á la apertura de vías al través de los núcleos más densos ó más mal constituídos, á la destrucción total de esos puntos negros existentes en todas las grandes capitales, que son como focos de donde emerge la fuerza asoladora que siega tantas vidas, útiles aún. Lo mismo, de las reformas de la casas, de la construcción de nuevas viviendas, de la adaptación de las antiguas á las leyes de una higiene más exigente y previsora. Y como remate de lo mucho que al arquitecto es dado prevenir sobre todas esas cuestiones, que apenas he podido mencionar, aun queda lo que se relaciona con la construcción de edificios hospitalarios, Sanatorios, Casas de curación, Jardines para enfermos y demás obras especiales en que debe necesariamente intervenir por exigencias de su profesión.

Honrado por la Comisión organizadora de ese Congreso importantísimo con la presidencia de la sección de arquitectura, yo dirijo desde estas páginas un entusiasta llamamiento á todos los arquitectos de España y de las repúblicas hispano-americanas para que concurran al mismo con sus observaciones, con sus escritos, con el fruto luminoso de su saber y de su pericia profesional, y si les es posible, con su palabra, enalteciendo las sesiones que celebre con su asistencia personal. De la labor de todos, suma de los esfuerzos aislados de cada uno, ha de salir la obra bienhechora que se propone ese Congreso: el encogimiento egoista, la indiferencia ante esos propósitos no pueden admitir justificación: como no la merece el silencio que inspira la modestia, cuando es tan grande y de tan evidente utilidad el concurso que pueden los arquitectos aportar á la magna asamblea que se anuncia.

Yo insto á todos á que, de acuerdo con las bases que el Reglamento inserto en otro lugar de este número se contienen, se adhieran al Congreso y envíen á él trabajos y estudios que den margen á la discusión y hagan de la sección de arquitectura un conjunto tan interesante y nutrido como debe ser. Lo impone el espíritu social de nuestra profesión, lo recomienda la correspondencia debida á la atención de la Comisión organizadora del Congreso, lo exige nuestro propio interés, lo reclama nuestro prestigio profesional, nuestro decoro, nuestra significación, nuestras legítimas aspiraciones de intervención é influjo en las materias con él relacionadas. No lo desoigamos hoy, para no tener que lamentar otro día olvidos que sean consecuencia de nuestro abandono.

MANUEL VEGA Y MARCH.

## EDIFICACIÓN OBRERA (1)

El problema de la vivienda obrera ha cambiado de fondo desde hace seis ú ocho años, imprimiendo á los estudios iniciados al respecto, otros rumbos bien diferentes.

Ya no se trata de la *casa habitación higiénica, cómoda y alegre para darla en propiedad* á su ocupante, como decíamos en nuestra propaganda anterior. Ya no se trata de cimentar la estabilidad de la sociedad sobre el cambio de situación del hombre de trabajo, pasándole de la condición de permanente esclavo del casero á la de propietario, feliz y satisfecho. Ya no se trata de suplir con una obra de humanidad los dictados injustos del destino, que mientras deshereda á unos colma de favores á otros. Ya no interesa con la fuerza y el entusiasmo de antes, estudiar la forma de oponer la avalancha de los apenados por la triste realidad que surge de la diferencia demasiado chocante entre el acaudalado que nada en abundancia y el pobre trabajador que arrastra una vida de miseria y de privaciones, dorándole un poco la existencia con la esperanza de alcanzar en un mañana más ó menos cercano *la propiedad* de los cuatro muros donde arrastra aquélla, sostenido por el ansia y batallado por el temor!

El problema hoy es otro, ó por lo menos, el problema hoy es doble, primando sin embargo la otra, la nueva faz.

Y la razón esta en el hecho que hoy motiva una reacción favorable y moralizadora. Está en la profusión con que se ha operado en tierras, desde diez años á esta parte, en la Capital Federal y sus alrededores, abonando su importe por mensualidades.

En efecto, desde hace diez años, el Registro de la propiedad acusa un aumento enorme, en las pequeñas adquisiciones. Todas las grandes fracciones de tierra que rodean el núcleo más

(1) Trabajo destinado por su autor al Congreso Científico Internacional Americano. Buenos Aires 1910.

ó menos edificado densamente en la Capital, han sido subdivididas en pequeños lotes y enajenadas pagando cuotas mínimas. Lo mismo ha pasado posteriormente con los terrenos próximos á las estaciones de F. C. inmediatas á aquélla.

Es así como se ha poblado el bajo de Belgrano. Flores, Vélez Sarsfield, Liniers, Ramos Mejía, Lanús, Talleres, Caseros, etc. y el bañado de Flores, las barrancas de Olivos, los latifundios encuadrados dentro de la Villa Urquiza, Villa Devoto, Nuevos Mataderos y el límite del Municipio, surgiendo Villa del Parque, Villa Real y Villa Roncoroni, que fueron bien pronto centros de atracción poderosos, que han motivado nuevas operaciones, dejando limitado de una manera enorme, la tierra á subdividir y enajenar en un futuro inmediato.

Vendiendo primero en el concepto de abonar el importe del terreno en 12 mensualidades, luego en 24 y luego en 36, se ha ido poblando lo que se conoce por Villa Alvear, Villa Massini, Villa Ortúzar, Villa Crespo, Santa Rita, etc.

Cuando el valor de la tierra, por efecto de estas mismas especulaciones fué aumentando en condiciones de hacer pesada la mensualidad á pagar, el número de éstas fué aumentando también y se hicieron ventas en 40, 50 y 60 mensualidades, llegando últimamente hasta venderse, pagando en 80 mensualidades.

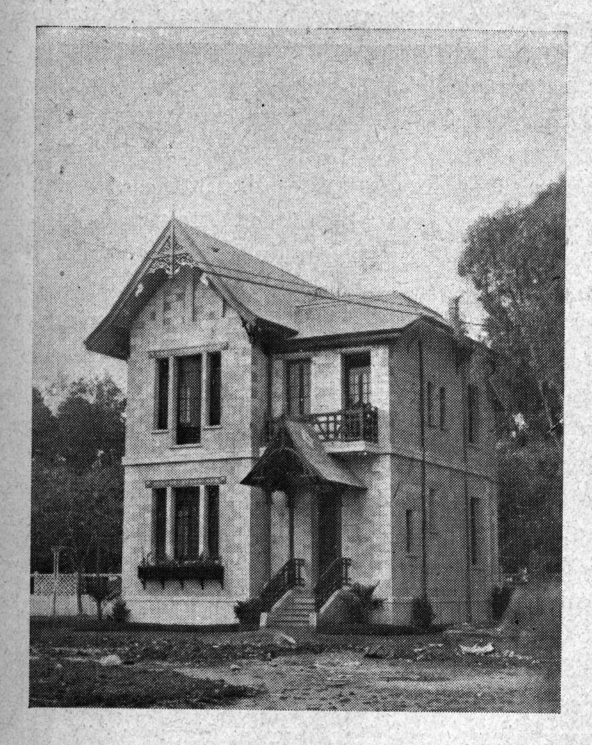
De este modo, con cuotas mensuales de 5 á 30 $, se han podido adquirir terrenos midiendo de 200 á 600 $m^2$, en los cuales, poco á poco se ha ido levantando una pieza habitación, ora en madera, ora en mampostería de barro, ora en mampostería de cal, con techos de fierro galvanizado de canaleta, pisos económicos, sin revoque exterior y sin desagües racionales. Adosado á esa habitación, cuatro muros mal trechos con una abertura—la puerta—y un hueco al freute ó á un costado—la ventana,—y dentro, un fogón primitivo, constituyendo la cocina. Y eso, cuando los muros de mampostería de barro, no eran sustituídos con tablas viejas ó chapas de fierro provenientes de latas vacías ó cosa parecida.

Completando esa construcción, un pozo de balde á primera napa y un water-closet que también va hasta esta última, siempre alejado del primero unos cuantos metros,—formando su conjunto, *la casa-habitación*.

Con estas construcciones, reducidas á la mínima expresión de la economía y representando el summum de lo diminuto como casa de habitación, se han poblado todos los alrededores de la parte densamente edificada de la Capital y constituyeron el núcleo primero de los centros que hemos mencionado, como resultado del fraccionamiento de la propiedad—extensa y aislada.

Es indudable que ellos no son lo que el higienista y el sociólogo han ideado para la vivienda obrera. Allí, la higiene, la comodidad, el confort no tienen cabida y la Inspección Municipal debiera haberse hecho sentir de una manera eficaz,—secundando los deseos expresados ya en otras ocasiones por quienes se han ocupado de esta materia. Pero, con ello, el problema de la *casa propia* está resuelto. Su ocupante sabe que ese pedazo de tierra que ha cercado—tal vez con duelas de barriles viejos—y la pieza donde habita,—desempeñando funciones de comedor, de dormitorio, de enfermería, de depósito y á veces de cocina, es *suyo*, y bien *suyo*. Sabe que lo ha adquirido sin esperar los 20 años—ó en el mejor de los casos, los 15 años—que necesitan las Compañías *ad hoc* para asegurar á un inquilino la propiedad de la casa que habita. Y si bien distingue y comprende que esta última sería más confortable, con más higiene, con más comodidad, y situada tal vez en condiciones más ventajosas para las comunicaciones con el centro de la actividad comercial é industrial, también piensa que él tiene con lo que ha logrado adquirir en la tercera parte de ese tiempo, una base sobre la cual se desenvolverán sus futuros anhelos de propiedad Sabe que ya tiene conseguida la condición de *propietario*, y que será cuestión de tiempo completar y mejorar lo hecho,—descontando desde ya la cooperación y la ayuda que le prestarán los hijos á quienes temprano pondrá al yunque de la vida para forjarse el porvenir, y que en los mismos 20 años, habrá talvez superado lo que la Compañía hubiera podido asegurarle.

Y me he referido á la Compañía, puesto que está visto y comprobado, que del lado del Gobierno, poco ó nada se ha podido contar al respecto. Poco ó nada, digo, á pesar de conocer la tentativa que la Municipalidad ha hecho últimamente, la cual — sea por el terreno, sea por otra causa — habrá pretendido hacer un grupo de casas para *obreros*, y por la cuota mensual que deberá cobrar para responder al costo de construcción y á los intereses del capital invertido, no estarán al alcace de aquéllos. Será la reproducción de lo que ocurrió con las que se construyeron hace tiempo en la calle Las Heras—también para obreros — y que resultaron apenas



CHALET DE "LA MÚTUA"
EN LA
EXPOSICIÓN INDUSTRIAL DEL CENTENARIO

## CONSTRUCCIONES DE "LA MÚTUA"

**Con bloques sistema BIANCHI**



PROYECTO DE CHALET
para el Sr. E. REPETTO





**Chalet del Sr. R. Deluceoly**
(MAR DEL PLATA)

utilizables por los empleados que ganaban más de 200 $ mensuales de sueldo...

¿Qué cabe entonces hacer al respecto? Parecería que nada. Sin embargo, el camino á andar para dejar satisfechas las ecuaciones que surgen de este problema, es todavía bastante largo, Solamente, que hoy lo que se impone es encausar la corriente y someterla en una forma paulatina y constante á una cierta disciplina y á una reglamentación que venga de cierto modo ú subsanar los defectos é inconvenientes de que adolece la casa modesta del trabajador, que son la mayor parte de las veces, fruto de la falta de mayores recursos y de consejos oportunos.

Para ello, es evidente que es la Municipalidad, quien debe intervenir, por una parte, y la Dirección de las Obras de Salubridad, por la otra. A la primera, correspondería:

La *nivelación* de las calles y su desagüe á fin de impedir el estancamiento del agua y los peligros consiguientes; la pavimentación de ciertas calles de acceso á los tranvías, y la construcción de pasos de piedra en las bocacalles, para facilitar el tránsito de peatones.

Hacer construir *veredas*, todo lo económico que se pueda, pero que eviten los barriales que hoy enfrentan las casitas de los arrabales, haciendo incómodo y á veces peligroso el acceso á ellas.

Fomentar el establecimiento de *medios mecánicos de transporte*, á precios reducidos, como ser: omnibus, automóviles, etc. que abrevien las distancias á las líneas generales de tranvías eléctricos, los cuales deberían prolongarse paulatinamente y razonablemente, extendiendo ramales á los centros más edificados y á medida que la población crezca en la proporción debida.

*Alumbrar* las calles y favorecer el alumbrado á domicilio, exijiendo la cooperación de las Compañías de gas y tal vez de electricidad y llegando hasta á procurar la municipalización del servicio de ciertas zonas.

Mantener el *servicio de extracción de basuras* y efectuar la limpieza y el barrido de las calles, con frecuencia y diligencia, — evitando los amontonamientos de detritus que hoy caracterizan nuestros barrios suburbanos más poblados.

Extender la implantación de las *estaciones de primeros auxilios y de desinfección*, de manera á asegurar el servicio médico y farmacéutico al pobrerío, y á precio reducido al que puede soportar una pequeña carga en ese sentido.

Facilitar la implantación de *diversiones honestas é instructivas*, cinematógrafos, circos, teatros, canchas de foot-ball, gimnasios, salas de conferencias y bibliotecas á domicilio, etc., para solaz y distracción de la población del barrio.

Construir *hospitales de arrabal*, con amplitud y comodidad y sin lujos, para el cuidado de los enfermos, procurando alejar á éstos de la casa habitación, por razones de higiene y de mejor cuidado.

Por su parte, la Dirección de Obras de Salubridad, deberá apresurar la implantación del servicio de *agua corriente*, por lo menos, y á medida que la densidad de la población lo justifique, la de *las cloacas domiciliarias*, factores ambos, los más preciosos para garantizar la higiene pública.

Ahora bien, no faltará quien llame *utopía* la realización de todo este programa de perfeccionamiento urbano, y sin embargo, aquélla resultará más fácil de lo que se puede creer.

En efecto, admitamos que para implantar las mejoras mencionadas se precisaran 50 millones de pesos m/n. Al 5 % de interés y 1 % de amortización representaría un servicio anual de 3 millones de pesos.

Bajo la forma de impuestos, en una escala reducida y aplicada á ciertas propiedades que la soportarían fácilmente, se podrá calcular una entrada de *un millón* de pesos, en la zona donde se practiquen las obras de saneamiento, solaz y ayuda de que se ha hablado anteriormente.

Pero, la mejora de los barrios suburbanos trae aparejada un aumento en la percepción de impuestos en todo el resto de la Ciudad, cuyo aumento, agregado al que naturalmente tiene la renta municipal, permite afirmar que sin trabajo ni cargo alguno, se podrán cubrir los dos millones restantes, con los recursos ordinarios y su incremento lógico.

En cuanto á las obras de salubridad y agua corriente, ellas son de por sí productoras y bastaría por una temporada — por ejemplo, por unos 10 años, — limitar el gravamen á lo estrictamente necesario para cubrir el servicio del empréstito que exigirá su realización. Y en último caso, destinar para cubrir el déficit — si lo hubiera — el excedente de la renta sobre el gasto, que arroja la explotación en la parte densamente

poblada,—aunqne para ello fuera preciso *aumentar* la cuota que se paga en aquella, en beneficio de la zona pobre y necesitada.

Resumiendo, el problema de la casa habitación para el obrero propiamente dicho y para el empleado de sueldo pequeño, puede decirse que está resuelto de hecho, por la venta de tierras pagando su importe en cuotas mensuales, pero que falta completar la obra, y los poderes públicos debieran cooperar y secundar la acción privada, en la forma que queda dicha, siendo ella perfectamente posible y realizable, dentro del normal desenvolvimiento y aumento lógico de la renta municipal, — sin motivar operaciones extraordinarias ni gravar mayormente el patrimonio comunal.

---

El problema de la *casa en alquiler*, ha sido siempre en Buenos Aires, uno de los más difíciles de resolver, debido á una doble causa: la primera, la valorización cada vez creciente de la tierra; — la segunda, la preocupación equivocada y anticuada de los propietarios, y — digámoslo también de una vez — á la insistencia medioeval de nuestras autoridades edilicias de antaño, que se oponían á las construcciones de casas elevadas, con muchos pisos, con una entrada común y sujetas á una reglamentación que parecía reñida con el sentimiento de independencia y libertad que caracterizaba todos los actos de nuestra población.

Es así como se han multiplicado las casas de habitación de uno y de dos pisos,—llegando por excepción á tres, — procurando siempre dar á cada inquilino una entrada independiente y *vista á la calle*. Es así, como á medida que el valor del terreno ha ido creciendo, también ha ido aumentando el alquiler, pero como no era posible acrecentar éste más allá de cierto lìmite, el mismo propietario ha ido aceptando — malgrado sus deseos — una reducción de la renta. Y es así como, propietarios que estaban habituados á ganar el 12 % sobre sus capitales invertidos en casas de alquiler, pagando el inquilino por cada pieza un alquiler de 12 á 15 $ mensuales, han aceptado reducir ese interés, primero á 10, luego á 8 y por último á 6 %, pagando el inquilino, sin embargo, un alquiler que fué aumentando á 20, á 25 y aún á 30 $ al mes y llegando en algunos casos á pagar por una sala 50 $ y por un comedor, 40 $ mensuales.

Comprendiendo que la razón de esta anomalía residía en la *distribución* antiracional de la construcción y en el aprovechamiento ilógico del terreno, los propietarios y constructores, complacientes é ignorantes del mal que hacían, idearon de común acuerdo ese tipo de casa de alquiler para gente de pocos recursos que se llamó el *conventillo*. — *¡ El conventillo !* — Esa *bête noire* de nuestros higienistas, esas cuevas que han dado tanto que hacer á las autoridades sanitarias y que pueden vanagloriarse de haber batido el *record de la* mortalidad y de la inmoralidad!

Con el conventillo quedaba resuelta una parte del problema. El casero conseguía *aprovechar* mejor el terreno, y de consiguiente conseguía una utilidad mayor, es decir, una mayor renta, sin gravitar demasiado sobre el inquilino.

Su introducción en Buenos Aires, ha permitido poner á disposición del obrero, una pieza, de 50 $m^3$ como máximum, de capacidad, por 15 $ al mes, cuando en una casa común y de distribución colonial como aún se ven muchas, pagaba por esa misma habitación 25 $.

Era indudablemente una solución para el peculio del obrero. — Más no lo era para la higiene y para las buenas costumbres.

La comodidad de vida de 20 ó 50 ó 100 familias á veces, ocupando el mismo conventillo, y disponiendo de un reducido número de baños, de water-closet y de piletas de lavar; —la deficiencia de agua potable; — el disponer de un patio común para el solaz y el desahogo, traía aparejado un sinnúmero de inconvenientes que afectaban la comodidad, la higiene, la seguridad y la tranquilidad de la familia obrera.

Y cuando el conventillo era un hacinamiento de locales de madera, con pésimos techos, peores pisos y puertas desvencijadas, á la incomodidad y á los peligros de la promiscuidad, se agregaba la molestia del desamparo en que estaba la familia. con respecto al frío, al calor, al polvo, á los miasmas y otras lindezas parecidas.

La Municipalidad ha tolerado este estado de cosas durante años y años, hasta que el clamor de la prensa, la estadística demográfica y la prédica constante del higienista y del sociólogo, la despertaron de su letargo.

Los conventillos fueron sometidos á una inspección severa; — se dictaron ordenanzas que exigieron la reforma y el mejoramiento de esas viviendas, dotándolas de comodidades que las hicieron menos expuestas á enfermedades y á contagios, pero en nada mejoraron con respecto á la moralidad y á las buenas costumbres. Se cuidó de lo físico y se descuidó lo moral.

El conventillo se embelleció. Tuvo patios embaldozados; -- habitaciones con puerta y ventana; — cloacas, luz, etc., pero se continuó permitiendo la distribución ridícula y atentatoria de antes; — se permitió siempre *el patio común*, con lo cual quedaba en pie el peligro mayor, que el conventillo representaba, para la tranquilidad del hogar y el mantenimiento de las buenas costumbres.

Hoy el conventillo sigue prestando sus servicios. -- diremos así — en condiciones cada vez mejores y siendo cada vez, más y más el objeto de una inspección extra severa. Pero el resultado de esto ha sido contraproducente para el obrero, — quien hoy se encuentra abocado nuevamente al problema de la vivienda, por su encarecimiento y por la dificultad de encontrarla, en el radio de su ocupación diaria.

---

Y he ahí, en mi concepto, la gran cuestión á plantear: *hacer casas para el obrero, de modo á que éste pueda habitar cerca de su taller, y en condiciones de alquiler, al alcance de sus recursos.*

Y lo que digo para el obrero, lo digo también para *el empleado,* ese otro trabajador sujeto á mayores exigencias que aquél, con mayores necesidades impuestas por la índole de su trabajo y obligado hoy á invertir á veces el 40 % de su sueldo en el alquiler del departamento ó del par de piezas que ocupa en una casa de familia, construída deficientemente para albergar una de èstas, cuanto más para albergar dos.

Si el obrero aun gastando lo que gasta hoy en alquiler, pudiera ser ubicado á una distancia de 20 ó 25 cuadras como máximum de su sitio habitual de trabajo, se beneficiará sensiblemente bajo varios puntos de vista, como vamos á ver.

Ante todo, ahorrará 20 ó 30 centavos diarios que se gasta hoy en tranvía para ir y volver desde su casa. Eso le representa ya, por lo menos, 6 ú 8 pesos mensuales.

Luego, podrá á mediodía, ir á su casa á almorzar, con lo cual ó ahorrará lo que gasta en la fonda y en el almacén, ó hará una comida más nutrida y más agradable, en el seno de su familia, sin contar que el evitarle la fonda y el almacén, es sustraerle al peligro del alcoholismo, al cual se inclina por las malas compañías, por pasar el tiempo ó por cualquier otra causa.

Además, ahorrará tiempo, y entonces le será más fácil acudir á los centros de instrucción.

Pero, para completar la obra, será preciso que la vivienda que le brindemos al trabajador, lleve otras condiciones de higiene, de comodidad, de estética y de seguridad, que le represente una mejora patente sobre lo usual; que le abra el corazón á un sentimiento de satisfacción, á cuyo calor los demás sentimientos generosos y altruistas se desarrollan manifiestamente, irradiando sobre el hogar un bienestar que coloca á la familia al abrigo de todo peligro y de todo pesar.

A este objeto, la vivienda para el trabajador debe comprender el número de habitaciones necesarias como para que viva holgado y bien. Deberá haber una cocina cómoda y bien aereada. Un cuarto de baño y water closets. Además, se deberá subsanar el inconveniente tantas veces apuntado en las viviendas de hoy, dotando las nuevas con *patios abiertos*, aunque se trate de departamentos en pisos altos, por cuanto no se debe olvidar que los niños del obrero necesitan su solaz y al mismo tiempo no deben tener contacto con cualquier otro, si los padres no lo consideran bien.

Será preciso que estén dotados de un sitio abrigado, donde los niños jueguen y se distraigan durante el mal tiempo, donde se planche, se haga costura, se entretenga toda la familia.

Debemos dotar esas casas de servicios varios en forma de cloaca y agua corriente, y con luz buena, segura y barata. á fin de que el trabajo nocturno de la mujer y de los hijos—con el cual más de una vez el obrero se ayuda—sea cómodo y no provoque enfermedades á los ojos, cuya curación le costará más de lo que le produzca el trabajo.

Las habitaciones deberán tener luz y aire directos, sobre patios de suficiente amplitud, como para que las puertas ó las ventanas desempeñen sus funciones de aereación é iluminación, con toda verdad y resultado, y no sean una simple ficción.

Cada vivienda deberá estar independizada de las demás. Los ocupantes de los diferentes departamentos deberán estar en condiciones de poder trabar amistad entre sí, visitarse y ayudarse, si así lo desean, pero deberán también estar en condiciones de aislarse si así lo consideran más oportuno. En este sentido, el patio común debe ser abolido, y los accesos comunes deberán servir el menor número posible de casas, á fin de limitar ese contacto forzoso.

Considero indispensable no agrupar demasiada gente en un mismo cuerpo de edificio, á fin de prevenir los peligros de las aglomeraciones de-

masiado grandes. Además, las casas deberán ser ubicadas próximas á los grandes centros de trabajo. en la zona servida por las cloacas y por la luz eléctrica posiblemente, cerca de las Escuelas del Estado, dentro del radio de la acción policial y municipal, á los efectos de la seguridad y de la asistencia médica.

La construcción de las viviendas deberá ser cuidada, sólida, elegante y con cierto confort. El obrero *paga* su alquiler, no está de limosna, y de consiguiente, ha de tener el derecho de gozar de algún confort y de habitar una casa donde todo no esté diciendo que ahí vive un desheredado de la suerte y una víctima de la miseria humana!

Deberá haber techos de azotea, que sirvan de terraza para los departamentos altos,—proscribiéndose el techo de f. g. de canaleta por antihigiénico y nada confortable. Todos los muros deberán ser revocados y los pisos de los patios han de ser de mosáico, como más fácilmente aseables y de mejor aspecto.

Deberán haber escaleras cómodas y amplias, y de mármol para el acceso á los pisos superiores; pero también se deberán instalar *ascensores* en número tal que puedan por sí servir á toda la población albergada, por cuanto, cuando se trata de subir á un tercero, á un cuarto ó á un quinto piso, no será cómodo ni higiénico obligar al inquilino treparse por una escalera interminable.

Cada uno de estos edificios que reuna un número dado de departamentos, deberán ser ubicados en calles tales cuya orientación asegure en lo posible los beneficios del sol á los habitantes, ó por lo menos, los ponga al abrigo de los malos vientos y de la excesiva humedad. Y en previsión de que esto no se pueda evitar en absoluto, así como para preservarse del excesivo sol durante la estación del estío, todas las aberturas de las habitaciones deberán tener celocías. Además, no se deberán hacer puertas exteriores, sino con banderolas de abrir, con lo cual se asegurará una mayor ventilación.

Y después de tener en cuenta todo lo que precede, ha de llenarse una condición más difícil, la que ha servido hasta hoy de excusa para explicar el no haber iniciado la construcción de estas nuevas viviendas: la condición de economía y baratura. Será preciso que el obrero tenga una casa tal como se ha descripto, por un precio mensual, si posible, *menor* de lo que paga hoy en los turgurios que ocupa.

Y recien cuando se hayan contemplado todas estas condiciones, y el número de estas casas se haya multiplicado en proporción al acrecentamiento de la población obrera, podremos decir se habrá remediado el mal. Recién entonces podremos decir que la Gran Capital Sudamericana habrá resuelto el problema de dar casa buena y barata á su clase trabajadora y habrá alejado el peligro de los sacudimientos á que nos expone el malestar de aquèlla, sobre todo por cuanto atañe á su salud y á su comodidad.

DOMINGO SELVA.

*(Continúa).*

---

## NUEVO PLANO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

### INFORME DE LA COMISIÓN MUNICIPAL

#### INTRODUCCIÓN

Es evidente que en todas partes del mundo en nuestra época, está al día el estudio de la distribución de las grandes ciudades. En Francia como en Alemania, en Austria, en Italia, en Bélgica así como en Turquía, en la América del Norte así como en la América del Sud, ha existido la preocupación que aun perdura, de mejorar las condiciones del tráfico, la higiene, la estética y los atractivos en las grandes aglomeraciones de seres humanos. El problema del mejoramiento está á la orden del día; la ciudad que se detiene, es una ciudad que comienza á morir. Para vivir es preciso desarrollarse; ahora bien, Buenos Aires evoluciona y crece con una rapidez y una intensidad que llama la atención del mundo entero y de quienes la administran. Las reglas del pasado, las disposiciones presentes se tornan insuficientes é ineficaces; ha llegado el momento de pensar en el porvenir. Es tiempo de establecer una base de acción nueva que permita resistir á los efectos del azar y al capricho del momento. De esto se ha preocupado la comisión del plano.

#### CONSIDERACIONES GENERALES

Esta comisión, en la elaboración del plano que presenta, se ha inspirado en los principios, considerados en nuestros días como base del desarrollo de todas las capitales ó grandes ciudades del antiguo ó del nuevo mundo, investigando los medios de introducir en la capital, reformas proporcionadas á su contínuo crecimiento.

Se ha esforzado por suprimir los obstáculos y las dificultades que paralizan el presente, asegurando á la vez una marcha normal y regular para el porvenir y previniendo así las falsas maniobras y los gastos inútiles, y eso lo repetimos, apoyándonos en la experiencia adquirida en las otras ciudades y en la práctica de sus instituciones.

El estudio del plano de las grandes capitales modernas en su comparación con las ciudades antiguas, señala nuevos horizontes al espíritu y agrega á la solución del problema, elementos que el estudio de una sola ciudad no sabría proporcionar.

«Al recorrer el plano de una de nuestras grandes ciudades—dice Th. Buls en su Estética de las Ciudades—se puede distinguir inmediatamente la parte antigua de la parte moderna.

«La primera se halla formada de una red de calles que se ramifican y se enredan como las arterias ó las venas de un organismo vivo; las segundas, con sus vías perpendiculares, tienen el carácter de una cristalización seca, matemática.

«Si á lo menos esa obra hubiese sido concebida racionalmente, sea en vista de favorecer, el tráfico, sea para obtener un efecto pintoresco y grandioso!—Pero nada de ello.—La única preocupación que haya guiado á los autores de ese plano ha sido combinar la partición más favorable para la venta de los terrenos».

En ciudades antiguas como las de Europa: París, Viena, Berlin, Bruselas, Moscú, Constantinopla, desenvueltas lentamente según las necesidades del momento, se crearon paulatinamente vías de recorrido mínimo desde un punto á otro; las diagonales fueron preferidas á los costados del triángulo y el desarrollo de estas ciudades puede continuarse y se continúa racionalmente en ese sentido.

En cambio todas las ciudades nuevas sin excepción como ser Nueva York, Washington, Santiago de Chile, etc., construídas en forma de damero, se hallan en cierto período de su desarrollo, en la necesidad de modificar su sistema primitivo con la creación de vías convergentes y concéntricas en ciertos puntos importantes y con la construcción de vías diagonales que quiebran la monotomía del antiguo cuadro, dando al conjunto un aspecto más pintoresco más variado y más agradable.

Vías en línea recta, quebradas ó curvas, según las circunstancias, estableciendo una comunicación directa entre los centros de negocios y de placer, los puntos de concentración y de movimiento, descongestionando á la vez las calles secundarias, tales son las disposiciones generalmente consideradas hoy como elementos primordiales de comodidad, de higiene y de atracción en las ciudades importantes.

Basándose en esto, la comisión del nuevo plano, despues de haberse dado cuenta del estado presente de las cosas, del movimiento de los negocios y de la población, del organísmo actual, de las tendencias nuevas y de las necesidades futuras de la ciudad, ha examinado sucesivamente «las plazas públicas, los parques, jardines y paseos, las vías de circulación, las encrucijadas, las estaciones de ferrocarril y los edificios» de la ciudad y otras disposiciones indispensables.

### LA PLAZA

La plaza pública desempeña un papel importante entre los elementos de una ciudad. Si no es ya como en la antigüedad, el Agora ó el Forum, si ya no es como en la Edad Media el centro comercial ó religioso, es sin embargo en esta época un punto de reunión, un sitio agradable, donde se desarrollan las fiestas y ceremonias, un centro de aprovechamiento y de aire puro, una ubicación apropiada para los monumentos y un punto de orientación en el laberinto de las calles. Es un sitio de descanso, un regulador del movimiento. Se deberán crear profusamente en todos los puntos de la ciudad.

### LOS PARQUES

En un estudio especial consagrado á los espacios libres en medio de grandes aglomeraciones, Mr. Forestier escribe: «Nos llega una nueva enseñanza de diferentes partes del mundo, de la cual pueden igualmente sacar provecho ciudades jóvenes, las ciudades en formación y las ciudades viejas. Londres y París han sido las primeras en preocuparse de su higienización y de su embellecimiento por medio de la creación de espacios plantados. Ellas han echado el primer grano. La semilla esparcida en el mundo ha sido maravillosamente fecunda, la fruta ha sido perfeccionada, mejorada y ha dado en todas partes motivos de sorpresa».

Hasta mediados del siglo pasado, la idea de crear y mantener espacios con verde en las ciudades, no había sido lanzada: cierto es que las ciudades no eran entonces lo que fueron después, como ser reuniones de población más

y más considerables, punto de circulación y de movimiento más y más intensos. Hoy la constante preocupación de las autoridades edilicias modernas, es de agregar jardines públicos á las vías de comunicación, de esparcir por toda la ciudad la nota atrayente y sana de los árboles, de las plantas y de las flores, con la creación de grandes y pequeños parques, de jardines, de canteros, de plantios, de avenidas-paseos, de canchas de recreo y de deportes, de acuerdo con un método, con una idea directriz, apoyándose para ello en un proyecto de conjunto maduramente estudiado y sabiamente concebido.

### VÍA PÚBLICA

La vía pública en cuanto se refiere á su importancia, su ancho, su disposición, debe estar en relación con los lugares que sirve y con el uso al cual está destinada.

Debe ser concebida de modo de asegurar libre y rápido tránsito á los vehículos sin descuidar á la vez la seguridad de los peatones.

Debe servir lo más directamente posible los centros comerciales ó de negocio, los edificios y establecimientos importantes; poner en relieve los aspectos interesantes, las obras de arte colocadas en su recorrido y proporcionar á las perspectivas naturales el medio de producir el mayor efecto posible.

### LA ENCRUCIJADA

Dado el aumento contínuo del número de coches, debe estudiarse no solo el conjunto de la red de vías públicas, sino también y muy de cerca los puntos críticos en que se chocan las corrientes de circulación, es decir la encrucijada.

«Esta cuestión de la encrucijada es enteramete moderna, escribe M. Hénard en sus estudios sobre las transformaciones de las ciudades; no existe sino en las grandes aglomeraciones urbanas; las ciudades de segundo orden no las conocen aún, pero al crecer el diámetro de la ciudad, cuando las distancia á recorrer aumenta en los puntos extremos hasta llegar á ser una causa de tardanza y de pérdida de tiempo, entonces, todos los medios se multiplican con gran rapidez, las calles se cubren con filas de vehículos y el pasar por ellas provoca inevitablemente conflictos peligrosos que exigen disposiciones nuevas y esenciales de las que no se encuentra ejemplo alguno en las ciudades antiguas».

No tenemos nada que agregar á esas justas apreciaciones.

### EL PLANO NUEVO

Partiendo de esos principios generales, la comisión, después de haber discutido cada punto del proyecto de conjunto sometido á su exámen ha formulado sus decisiones en la formación de los dos nuevos planos que acompañan este informe:

1.º Plano de la ciudad actual en el que están indicados con líneas especiales y con colores convencionales las nuevas disposiciones previstas.

2.º Plano comprendiendo las mismas disposiciones desprendidas de las vías de un ancho inferior á veinticinco metros, así como de los detalles accesorios.

Un exámen de esos planos certifica que se han considerado las condiciones de garantía para el porvenir. Resumimos á continuación el proyecto, siguiendo el orden de la clasificación precedente.

### PLAZAS PÚBLICAS ACTUALES

Resumen de las disposiciones previstas:—Las principales plazas públicas actuales son, de Este á Oeste: Mayo, Congreso, 11 de Septiembre, etc.

Al Norte—San Martin, Italia, Lavalle, Los Andes, etc.

Al Sud—Independencia, Constitución, Moreno, Vertiz, etc.

Deben conservarse en su situación actual, mejorándolas en algunas partes en cuanto atañe á la circulación general y colocándolas en comunicación directa entre ellas así como con los otros puntos interesantes de la ciudad.

### PLAZAS PROYECTADAS

Las plazas actuales están lejos de responder al crecimiento que se prepara en Buenos Aires. Es necesario crear otras en el recorrido ó en la intersección de las vías principales, á fin de formar como se ha dicho anteriormente, espacios libres que dividan las aglomeraciones.

Conviene establecer el mayor número posible permitido por las obras á realizarse en el porvenir, y entre otros en los puntos siguientes:

Al Norte—En la estación del ferrocarril al Pacífico, Guayanas y Alvarez Thomas, Forest y Colegiales, Bella Vista y Trelles, Avenida del Tejar y Ruiz Huidobro, etc.

Al Sud—Patricios y Suarez, Chiclana y Dean Fúnez, Coronel Roca y la Fuente, Derqui y Larrazabal, etc.

Al Oeste—Rivadavia y Colombres, Boyacá y

Gaona, Sud América y Jonte, Rivadavia y Chilvicoy, San Eduardo y Carrasco, Orán y Jonte, etc.

Y otros puntos según las ocasiones de adquisición de terreno.

PARQUES Y JARDINES ACTUALES

Las explicaciones que hemos dado anteriormente han debido hacer comprender que no debe confundirse los parques y los jardines con las plazas públicas; si bien contribuyen unos y otros á la higiene de la ciudad, desempeñan papeles diferentes y unos y otros deben ser tomados en consideración separadamente. El parque es un punto de descanso moral y físico, de calma y de paseo.

Existen ya algunos en Buenos Aires. Es preciso conservarlos y velar por su cuidado.

Al Norte—La Recoleta—Palermo con todas sus dependencias—El Jardín Zoológico y el Jardín Botánico, la Exposición Rural, Saavedra—El nuevo parque del centenario, etc.

Al Sud—Lezama, Bernardino Rivadavia, Patricios, Chacabuco, La Tablada, etc.

Sólo corresponde conservarlos con regularidad, con mejoras sucesivas y practicar, como para las plazas públicas, vías de acceso fáciles, anchas y cómodas.

Entre esas vías nuevas existe una particularmente digna de atenciones; es la avenida de acceso á Palermo —Es sensible llegar después de un recorrido interesante en la Avenida Alvear y la Recoleta, á una avenida bordada con terrenos baldíos y construcciones heterogéneas del más deplorable efecto.—Importa remediar esto, y establecer entre una hermosa parte de la ciudad y un notable paseo, una vía especial orlada de canteros, de macizos y motivos de flores y árboles de varìas clases, por el estilo de la Avenue du Bois de Boulogne admirada por todos los extranjeros que van á Paris.

PARQUES Á CREARSE

Si bien es propio velar por los paseos existentes, también es del más alto interés aprovechar las oportunidades de aumentarlos y extenderlos en consideración del porvenir de la capital y de la salud de los habitantes.

Hay un punto del cual la comisión se ha ocupado preferentemente y sobre el que se ha extendido; así pues, ha previsto en el plano elaborado, los parques principales siguientes, dejando el camino abierto á otras disposiciones que se puedan realizar más tarde cuando lo permitan circunstancias favorables.

Sobre la línea mediana del Este al Oeste:

Avenida—Paseo á lo largo de Gaona desde el Parque del Centenario, con parque en el centro y en la extremidad hasta Segurola al Norte.

Al Norte—Complemento de Palermo.—Nueva avenida prolongada hasta los límites de la ciudad con regreso, disposiciones complementarias á lo largo de la avenida Vértiz, Retiro, Forest y Los Incas, Congreso y Triunvirato, América y Nazca.

Al Sud—Parque Pereyra, La Plata y Asamblea, La Fuente y Merlo, Coronel Roca y Lacarra, Villa Riachuelo, Arrecifes y Larrazábal.

VÍAS PÚBLICAS Á CREARSE, CONTINUARSE Ó ENSANCHARSE

Llegamos á la parte más delicada de la obra á que ha sido llamada á colaborar la comisión: la que se refiere al establecimiento de la red definitiva de circulación en la capital y al trazado de las nuevas vías cuya disposición ha dado lugar á muchas controversias.

Lo que llama principalmente la atención del extranjero en Buenos Aires, y una de las mayores molestias para sus habitantes, consiste en que las disposiciones adoptadas hasta ahora, y en particular en la parte más densa de la ciudad, han hecho á un lado los hermosos aspectos del incomparable río que la borda; es que las calles son demasiado estrechas, y son con harta regularidad paralelas ó perpendiculares entre si.—De ello resulta una ausencia de comunicaciones directas y rápidas en ciertas direcciones, una incomodidad para la circulación en algunos puntos, una monotonía de aspecto que parece alargar los recorridos, una partición que hace la distribución de inmuebles difícil y demasiado uniforme, una amenaza de insalubridad en el porvenir con motivo de la elevación sucesiva de edificios actuales, una ausencia de perspectivas pintorescas y atrayentes, en fin, una imposibilidad casi absoluta de dar realce á los monumentos interesantes de la ciudad.

Es lo que importa subsanar en la medida de lo posible.—La comisión ha debido empeñarse en resolver ese problema.—¿Dónde y como hallar la respuesta?

¿Será acaso perpetuando el sistema de vías paralelas? ¿Será ensanchando algunas de ellas ó creando nuevas con la misma disposición?

Esto no es probable. Se hallaria en ello un mejoramiento del estado actual, pero no se llegaría á descongestionar el centro comercial y financiero, ni á mejorar sensiblemente la estética de la ciudad.—En cambio, podría temerse un perjuicio para las otras vías de los alrededores, abandonadas en su estado primitivo.

Ahí no está el remedio, á lo menos en la opinión de esta comisión, que no vacila en declararlo y á pedir que se adopte el sistema de obras comprendidas en los planos presentados, proponiendo la aprobación y la realización de las mismas por etapas sucesivas.

Para ello pueden adoptarse dos sistemas; uno comporta la ejecución de las vías nuevas de expropiación, y el otro comprende el ensanche de vías actuales por medio de rectificación progresiva de la línea.

Las obras de la primera categoría se refieren por una parte al establecimiento de comunicaciones independientes, que se diferenciarán de las actuales por cuanto se crearán vías que irradiarán en puntos principales de la ciudad, cortando en forma diagonal ú oblícua el damero actual.—Por otra parte las otras consistirán en la unión, del ancho convenido, de trozos de vías ya existentes, para formar una serie de anillos concéntricos en el centro de la ciudad así como ciertos desahogos necesarios.

Damos aquí la nomenclatura de estas vías principales, cuyos detalles pueden estudiarse en los planos respectivos.

### VÍAS IRRADIANTES, Ó CONCÉNTRICAS, OBLÍCUAS Ó DIAGONALES

Partiendo de la línea mediana Este-Oeste: de la plaza de Mayo, primer centro, á la plaza Lavalle al Norte y á la plaza de la Independencia al Sud.

De esos dos nuevos centros (Lavalle é Independencia) parten otras diagonales que terminan, la primera en la plaza San Martín al Este, y en la plaza del Congreso al Oeste.

Otra sale del Parque Lezama desde un lado, hasta entre Ríos y Garay del otro, así como á la plaza del Congreso que á su vez llega á ser centro importante de la ciudad. Parten de ahí otras dos diagonales que terminan una en Santa Fe y Anchorena y la otra en Chiclana y Dean Funes. Allí se forma un nuevo centro de vías irradiantes, y se forma igualmente otro en la línea mediana á Rivadavia, Colombres y Salguero, y Gaona y Boyacá, Gaona y Chivilcoy' etc.

En la parte Norte de la plaza Italia, á Santa Fe y Dorrego, á Guayanas, Alvarez Thomas y Dorrego á Floresta y Los Incas, Jonte y Sud América, etc.

En la parte Sud: Almirante Brown y Senguel, á Patricios y Suárez, á Entre Ríos y Garay, á Chiclana y Dean Funes, á Chiclana y La Plata, Ortigas y Castañares, á Derqui y Lacarra á Derqui y Mozart.

### VÍAS DE PROLONGACIÓN Ó DE UNIÓN

Conviene citar primero la vía principal Norte-Sud desde el Paseo de Julio hasta Constitución, poniendo en comunicación directa la estación del Pacífico con la estación del Sud.

En seguida la prolongación de la Avenida Alvear hasta la plaza San Martín, y la continuación de Entre Ríos hasta la estación Talleres, del ferrocarril del Sud.

Luego, la prolongación de Santa Fe desde Anchorena hasta la plaza del Congreso, para de ahí terminar por las diagonales èn las plazas Lavalle, San Martín, el Paseo de Julio y el Río. La prolongación de Callao y Melo hasta Pueyrredón para de ahí continuar por Jujuy y terminar en Entre Ríos y Garay, y luego hasta Suárez. La unión de Oruro con Caseros y Monasterio y el Parque Bernardino Rivadavia al Sud y con Belgrano y Colombres, Rivadavia, Gazcón y plaza Italia al Norte, así como con el Parque del Centenario y Warnes. La unión de la Avenida La Plata con el Parque de Los Patricios y Avenida Coronel Roca al Sud y con la estación del Pacífico, Cabildo, Santa Fe, Dorrego, Olleros y Palermo. Vía entre las dos estaciones por la encrucijada Guayanas, Alvarez Thomas, Dorrego y de ahí hasta Crámer.

Prolongación de Warnes por un lado hasta Castañares interior Asamblea del otro, hasta Rivadavia, Colombres y Salguero.

Prolongación de Dorrego hasta Avellaneda y Bolivia, Unión entre Curapaligué y Centenera, Vía entre La Fuente y Castañares y el Parque del Sudoeste, enlace de Castañares y Lacarra con Campana y Escalada.

Vía de comunicación entre los tres Parques á crearse en el Sudoeste, Parque central Oeste y el boulevard exterior y extremidad de Mataderos Derqui, gran vía de Sud á Norte por Murguiondo y Areco, Víctor Hugo, La Madrid

y Boyacá,—Helguera y Constantinopla y San Martín, Triunvirato y Monroe, Parque Saavedra, Britos y Cabildo.

### VÍAS Ó PARTES DE VÍAS ACTUALES Á ENSANCHARSE

El plan previsto se refiere igualmente como lo hemos dicho ya, al ensanche de cierto número de calles ó partes de calles por medio de la rectificación progresiva de la línea, decisión ya tomada en algunos casos.

1º Santa Fe, Córdoba, Belgrano, Independencie, San Juan, Caseros, Suárez.

2º Bustamante, parte de Canning, Rivadavia del otro lado de la Plaza del Congreso.

3º General Soler, Gazcón, Lavalle, parte de Victoria, Belgrano, Pampa, Pino, Zavalla, Monroe, Republiquetas.

4º Humboldt, Beazley, Castañares, Riestra, Noria, Cruz, Argentina, Derqui, Jonte, Los Incas, Boyacá, etc.

Luego las vías que complementan los circuitos anteriormente citados: Azopardo, Bouchard, Perú, Jujuy, Labardén, Dean Funes, Oruro, Gazcón, Río de Janeiro, Curapaligüe, Bella Vista, Zavala, Melian, Crámer, Varela, La Fuente, Azul, Concordia, Orán, Chivilcoy, Mozart, Larrazabal, San Fernando, etc.

### NUEVAS ENCRUCIJADAS

Nada puede decirse de las encrucijadas que todo el mundo no sepa ya; la utilidad de ellas no requiere ser demostrada. Sean ellas circulares ó de trozos cortados, es bueno darles la mayor importancia posible en la intersección de las vías principales y establecer en el centro, cuando las dimensiones lo permiten, refugios con alumbrado especial, para los peatones.

Se encontrarán encrucijadas en abundancia en los planos presentados; nunca sobrarán para la circulaeión la seguridad de los peatones y la belleza de la ciudad.

### ESTACIONES DE FERROCARRILES Y EDIFICIOS PÚBLICOS

La comisión del plano no tiene que intervenir en la disposición de las estaciones de ferrocarril y de los edificios públicos, pero no puede desinteresarse de los accesos, que deben ser anchos y cómodos.

Debe exigirse emplazamientos suficientes, salidas fáciles y circulación libre. Conviene que sean fácilmente accesibles, que se puedan contemplar sin dificultad y que ofrezcan al extranjero puntos de orientación.

La estación del Pacífico va á ser construída sobre nuevas bases, es de esperar que no se economice espacio, que los alrededores sean amplios y que su disposición no sea una nueva ofensa al aspecto de la ciudad.

Los accesos á la estación del Sud deben ser modificados y mejorados, las salidas aumentadas con una modificación de la Plaza Constitución y quizá también con salidas subterráneas. Hay ahí en ciertos momentos del día una congestión que es preciso subsanar lo más pronto posible. —Tranvías, coches, carros, peatones, se cruzan y se chocan en todo sentido con gran perjuicio del público y del comercio.

### CONCLUSIÓN

Tales son en sus líneas salientes las modificaciones de la ciudad que la comisión ha previsto y propone en el plano acompañado que constituirá el trazado futuro de la capital.

No se trata de un proyecto que deba realizarse inmediatamente, y en su totalidad, se trata de reglas generales que deberán seguir en adelante las autoridades y á las cuales será preciso ajustarse en la ejecución de las obras que se realicen de acuerdo con las circunstancias y los recursos disponibles.

Es preciso preocuparse del porvenir y trazar para ello, hoy, una norma de conducta, un programa fijo en la vía del progreso á que se ha llegado. Así lo hizo París hace un siglo con su plano llamado «des artistes», plano hoy completamente realizado y que acaba de ser reconstituído sobre nuevas bases. Lo han hecho ó lo hacen igualmente todas las capitales de las grandes naciones.—Es la ley común á la cual Buenos Aires no puede substraerse.

Bien, pues, la comisión del nuevo plano de la capital, persuadida que al proceder así hace obra útil, encarece al señor intendente municipal quiera presentar á la brevedad posible á los poderes públicos, y apoyar con su alta autoridad, el plano presentado, solicitando sea definitivamente consagrado por aprobación especial.

## POLICLÍNICO "JOSÉ DE SAN MARTÍN"

MEMORIA DEL PROYECTO «ANITA»

(TERCER PREMIO)

*(Fin)*

Para el depósito de carbón, sobre y en frente de las calderas, se pusieron tres cámaras silos, en fierro, de capacidad suficiente para aprovisionar carbón durante quince días á lo menos.

Para el servicio de elevación del carbón se proveerá mecánicamente con especiales aparejos transportadores movidos eléctricamente.

**Calefacción y ventilación.**

Todos los edificios serán calentados mediante una instalación de calefacción central. La temperatura ha sido prevista con una media de 20 grados centígrados supuesto que la temperatura exterior bajara á cero. Esta temperatura podrá ser reducida para los locales de servicio ó de tránsito, ó aumentada también hasta 53 centígrados para las salas de operaciones y clínicas especiales, mediante el suplemento de pequeñas instalaciones á termo-sifón ó eléctricas, á ponerse en los distintos repartos, de fácil ejercicio y que se puedan regular según el horario y disposiciones especiales, en caso la instalación general no funcionara ó en caso de un frío excepcional.

*El sistema de calefacción general*, será á termo-sifón, es decir con agua caliente puesta en activa circulación mediante bombas especiales movidas por motores eléctricos.

Este sistema de calefacción de los locales á termo-sifón, es preferible á cualquier otro, sobre todo por la posibilidad de regular perfectamente la intensidad de la temperatura según la exterior—por la temperatura más soportable de los materiales que producen calor y que se encuentran á mano del personal. por las menores exigencias de pendientes ó descarga de los caños de conducción y, en fin. por la limitación de los servicios para la carga y control, los que éstan reducidos al único local de la caldera.

El agua circulante en la instalación será calentada en depósitos tubulares especiales, distribuidos en baterias en el local de las calderas, mediante el vapor de escape proveniente de las motrices para la instalación eléctrica, y especialmente en las horas diurnas, con vapor directo.

Las cañerías principales que llevan el agua de ida y vuelta, serán dispuestas paralelamente, colgadas en las galerías subterráneas, que comunican con los varios pabellones y tendrán un diámetro suficiente para garantizar una presión y circulación uniforme hasta en las ramificaciones secundarias.

Oportunas cañerías de unión subsidiaria y válvulas-esclusas en cada cruce, permitrán componer un desperfecto local sin interrumpir el funcionamiento general.

Los aparatos de calefacción son constituídos en cada local por radiadores á superficie llana, en dos ó tres columnas, colocadas bajo el umbral de las ventanas ó del lado de las paredes exteriores, á fin de regularizar la toma de aire puro del exterior, mediante válvulas á rejilla que se pueden maniobrar por el personal de servicio.

Una perfecta ventilación de locales será asegurada mediante tubos de aspiración del aire viciado que comunican con canales verticales ligados horizontalmente en un único caño aspirador donde funciona un ventilador eléctrico. Mediante una válvula de sencillo manejo la aspiración del aire podrá producirse á nivel del piso ó del cielo raso.

En los dibujos presentados figura el detalle de la instalación, así la de calefacción como la de ventilación, en las tablas que reproducen el edificio central de la Medicina y Cirujía, en la del Pabellón de los repartos Médicos y Quirúrgicos, y también en la planta general de 1.500.

No he juzgado necesario hacer estos detalles en todos los institutos porque creo que lo que se ha hecho, puede demostrar suficientemente la seriedad del estudio practicado, y también para dejar más clara la interpretación de las demás tablas, lo que no se habría conseguido añadiendo rayas de distintos colores representando las cañerías de calefacción y ventilación.

**Lavandería.**

Como en Alemania, donde casi todos los Hospitales tienen su lavandería particular, también en el Policlínico de Buenos Aires se ha justamente pedido una instalación propia para lavar y desinfectar todo lo que es de uso hospitalario.

Se ha colocado el edificio de la lavandería completamente aislado y de fácil comunicación con el exterior, y al mismo tiempo no distante del edificio de las calderas y del gran tanque

de agua á fin de facilitar el regular funcionamiento de este importantísimo servicio.

La fuerza motriz se proveerá con vapor, ó mejor todavía con un motor eléctrico propio, para simplificar el servicio y ahorrar la mano de obra.

Además del secador artificial de aire caliente, se ha previsto un secador natural en una gran parte del edificio que abarca una azotea cubierta para tender ropa.

Las puertas de entrada de la ropa sucia son separadas de las por donde sale la ropa limpla, y hay ascensores especiales en distintos locales que reunen estos servicios á fin de evitar toda promiscuidad.

**Servicio de los cádaveres y servicios religiosos.**

Al primer servicio se ha provisto mediante la galería subterránea pedida en el programa y que reune todos los edificios con el trecho de galería que atraviesa la calle Córdoba y lleva á la Morgue.

De los varios pabellones, y por medio de ascensores, se bajan los féretros á la galería subterránea, pudiendo ser llevados á la Morgue ó á la Capilla religiosa que se eleva en el centro de la plaza elíptica: En los sótanos de esta capilla hay locales amplios y bien alumbrados que pueden servir para depósito momentáneo de los féretros, antes de subir por el ascensor á la sacristía de la Capilla donde, después de celebrada la función religiosa, se puede llevarlos al exterior por cualquiera de las calles que desembocan en la plazoleta.

**Galerías de comunicación subterránea y cimientos.**

Estas galerias pedidas en el programa, sirven además que para comunicar entre sí los varios edificios, también para la red general de cloacas para la distribución del gas, luz y energía eléctrica, de agua, campanillas, teléfonos, etc.

Han sido proyectadas en cemento armado y constituyen la red que aparece en los planos y especialmente en la planta general á escala de 1 á 500 mts.

Son colocadas completamente en los sótanos de cada edificio y el nivel del piso está 3.60 m. bajo el nivel del jardín.

Estas galerías reciben aire y luz de las ventanas colocadas en los varios edificios, y también por medio de claraboyas con vidrios en su recorrido, bajo el jardín. Este sistema de ventilación y aereación es igual al que hemos visto aplicado en la Nouvelle Pitié y el Boucicaut de Paris, como también es el nuevo Grande Policlínico de Génova.

*Para la mampostería de los cimientos* se ha previsto el sistema de fundación contínua á 3.70 mts. bajo el nivel natural del terreno, es decir, á la misma profundidad de la galería de comunicación subterránea.

Como el nivel del piso bajo, es á 0,64 m. bajo el nivel del jardín se ha previsto la excavación general á una profundidad de un metro, reservando 0,36m, para el espesor del piso y contrapiso.

En correspondencia á las galerías, la excavación será á 3.70 m. bajo el nivel del jardín.

Todo el piso bajo (que debería ser llamado subsuelo — art. 15 del programa—mientras se encuentra solamente á m. .0,64 bajo el nivel del jardín, y es elevado sobre el mismo de 2,08), deberá ser bien pavimentado, y las paredes que queden bajo nivel, deberán llevar una capa de asfalto vertical, y otra horizontal con material impermeable.

**Escaleras, ascensores y montacargas.**

Las escaleras serán de las llamadas de vuelo, ó sino empotradas por las dos extremidades de los escalones, según el proyecto. Los escalones serán de piedra dura, calcárea ó granítica, de una sola pieza y lisos.

La altura y ancho de los escalones será proporcional, y bién comoda de manera de no cansar los enfermos y personal que las usan.

Cada edificio tiene varias escaleras propias é independientes, con especial iluminación y ventilación y con divisiones reguladas de manera que se impida lo mezcla de aire con uno y otro piso. Cada edificio dispone también de ascensores especiales para el personal y para los enfermos, de manera que puedan contener una cama y una persona de pie. Hay también ascensores para llevar la comida desde las pequeñas cocinas, como también para la ropa limpia y la ropa sucia.

Esta tiene que ser llevada en bolsas inpermeables ó en envases de metal esmaltado siempre húmedos de líquido desinfectante.

Si se quiere, la ropa sucia se podrá también bajarla por medio de canales cilíndricos, rebocados con esmalte impermeable. Estos tubos terminarían en su local á propósito, que se encuentra en cada pabellón en el piso bajo. Este local eeberá ser hecho también con paredes de material esmaltado é impermeable, con una boca

CONCURSO POLICLÍNICO JOSÉ DE SAN MARTIN

3ER. PREMIO

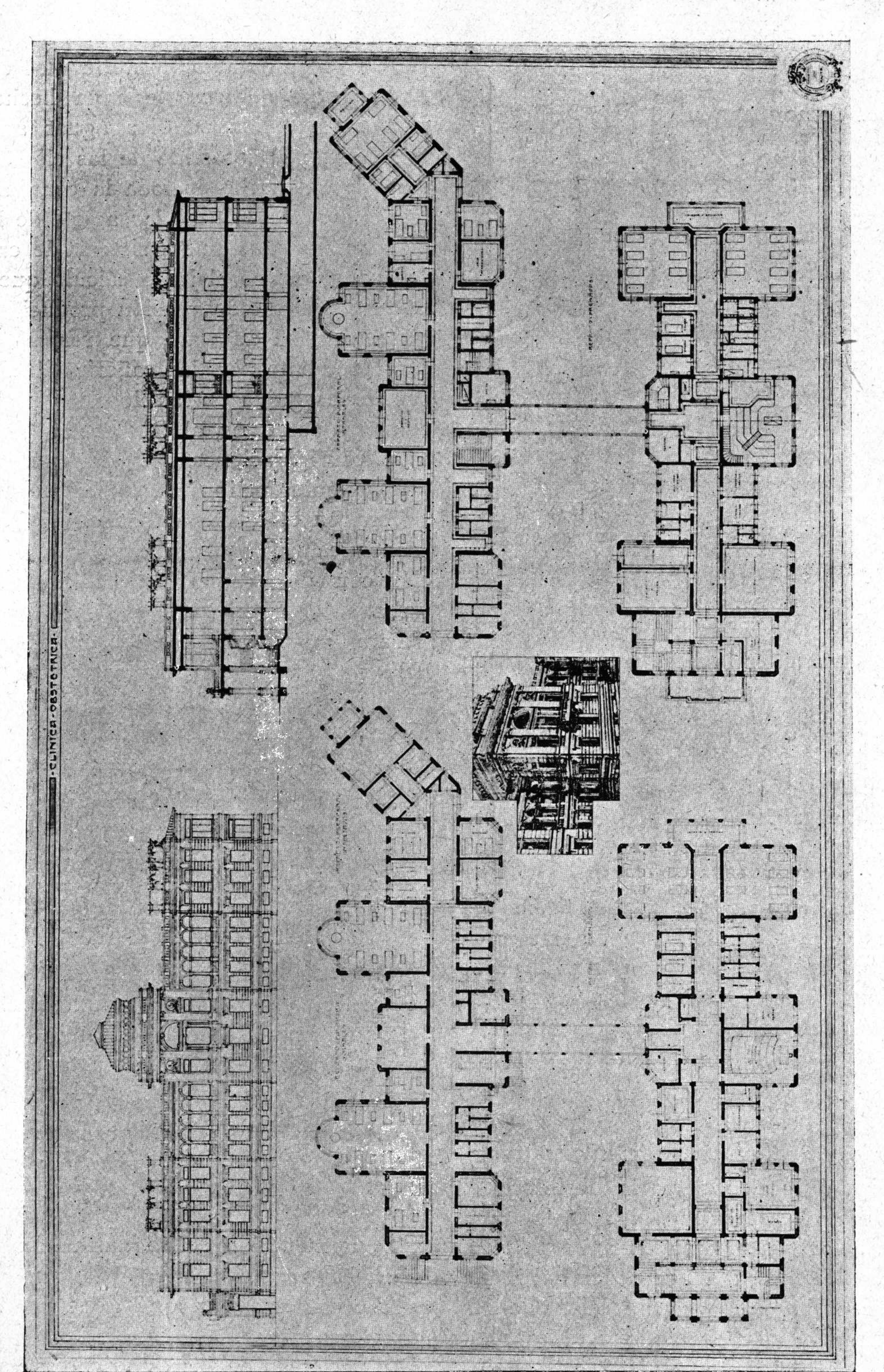



Figura 15

Arquitecto: S. G. LOCATI

de aire que se levantará más arriba de las azoteas.

**W. C., baños, lavatorios y vidois.**

Los baños y los w. c. tienen luz y aire abundante y directo, y los w. c. están previstos de manera que se puede evitar posiblemente todo contacto, que especialmente entre enfermos puede ser peligroso. Como, en general, el contingente de los enfermos en los hospitales es dado por personas pobres, y por lo tanto menos acostumbradas á ciertas comodidades, en muchos hospitales se adoptaron los w. c. llamados "á la turca", los que se podrían proyectar también en parte para el Policlínico José de San Martin. El piso es formado por una sola pieza de mármol, con la horma de los pies en relieve y con una pendiente que no permita el derrame de los líquidos contra las paredes. Un servicio intermitente de agua asegura la contínua limpíeza de estas letrinas. Muchas veces se agrega un asiento á ribalta con pequeños relieves en madera dura, con el fin de disminuir en lo posible los contactos.

Otra categoría de w. c. debería ser la destinada al personal de asistencia y á cierta clase de enfermos, y aquí se podría usar el tipo dc w. c. común que se usa en las habitaciones.

Los w. c., baños, lavatorios y vidois, tendrán en general los pisos de asfalto, á fin de evitar cualquier infiltración, á causa de la abundancia de agua que necesitan. Los mingitorios destinados á hombres solamentc, se establecerán sistema Diamante. Las piletas para baños serán, según los repartos, fijas ó movibles. Fijas las de fundición ó grés esmaltado, que convienen también para baños medicales, y movibles las de zinc, porque son de fácil transporte y pueden cambiarse después de un uso prudencial.

Los lavatorios serán también de fundición ó de grés esmaltado y todos serán provistos, como los baños, de la cañería necesaria, para agua caliente y fría, y esta también á salida contínua.

Los vidoirs ó locales para la desinfección, deben ser colocados próximos á las salas para enfermas, y á los w. c., pero en locales á propósito, independientes, á fin de poder hacer una rápida y eficaz limpieza y desinfección de los envases. También aquí se tendrá una especial instalación de agua fría y caliente y todo lo que se necesita para una buena desinfección. Las canillas tendrán un largo brazo para poder abrirlas fácilmente y cerrarlas con un golpe de codo.

**Obras de salubridad.**

Creemos sea inútil una verdadera y completa instalación de depuración biológica de las aguas servidas. La abundancia de agua á presión que provee el gran tanque interior, los chorros periódicos automáticos de agua hechos en los puntos de salidas de las aguas sucias, como también en el recorrido de las cloacas; el excelente lavaje hecho en toda la canalización subterránea por medio de las aguas de lluvia (habiéndose proyectado un sistema de canalización única) y por eso el justo cálculo que se puede hacer sobre autodepuración producida por esta gran cantidad de agua, que renovándose, pasa contínuamente por las cañerías interiores para entrar enseguida en las cloacas generales de la ciudad y, por éstas, al Rio de la Plata; todas estas consideraciones, nos dejan tranquilos sobre cualquier peligro de infecciones.

Pero, en el caso que se quisiera, se podría, económica y francamente, proveer á una filtración con una capa de ripios naturales ó de turba.

Para la red de cloacas en el interior del Policlínico, sirve como colector general la galería de comunicación. Esta red es formada por caños de material vitreo de diámetro de 10 x 15 cm. y por canaletas receptoras de forma ovoídea, de cemento armado, de 020 x 0.50, 0.40 x 0.60 y 0.60 x 0.90 metros.

Cada grupo de W. C. tiene su propio respiradero, que sale sobre las azoteas ó sobre los techos y el tiraje puede facilitarse y aumentarse mediante picos á gas.

Lavatorios y baños tienen su descarga independiente y las válvulas hidráulicas de las aguas de limpieza en las salas de operaciones, enfermerías, aulas, etc., tienen también su descarga separada de la de los W. C. y vidois. Todas las cañerías de descarga tienen naturalmente su propio sifón interceptor.

**Anfiteatros.—Aulas para lecciones.**

La construcción de los anfiteatros, donde se hacen las operaciones, será de cemento y bien pulido, para facilitar los lavajes que han de ser muy frecuentes.

Los asientos de los estudiantes han de ser muy angostos y muy altos, para permitirles observar lo mejor posible el acto operatorio.

## CONCURSO POLICLÍNICO JOSÈ DE SAN MARTIN

3ER. PREMIO

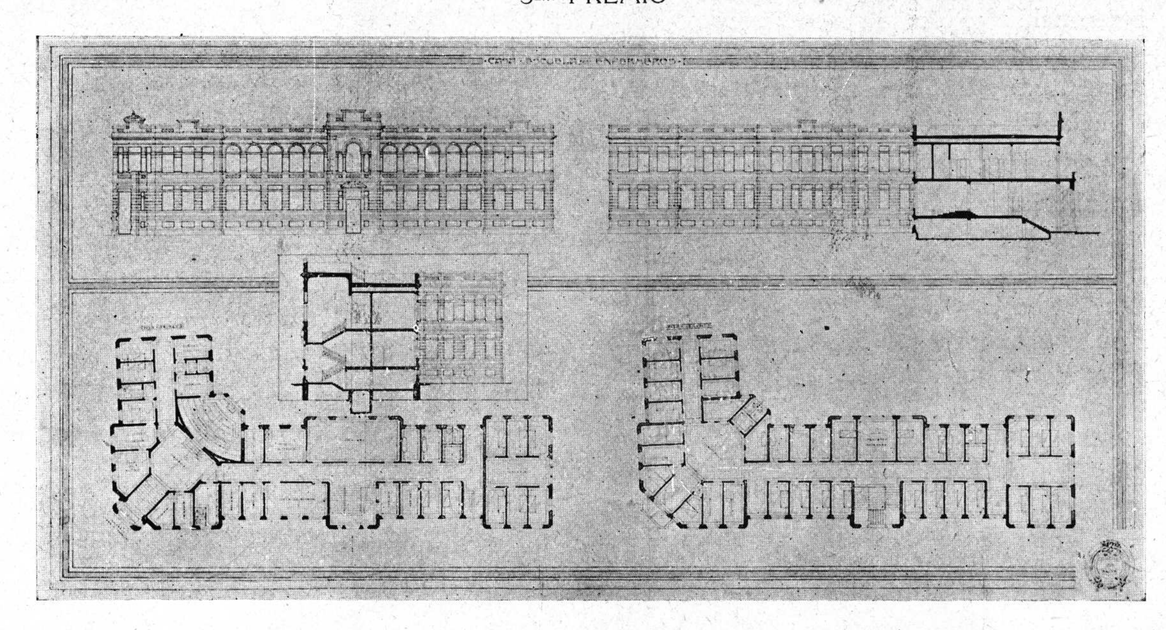


Figura 16

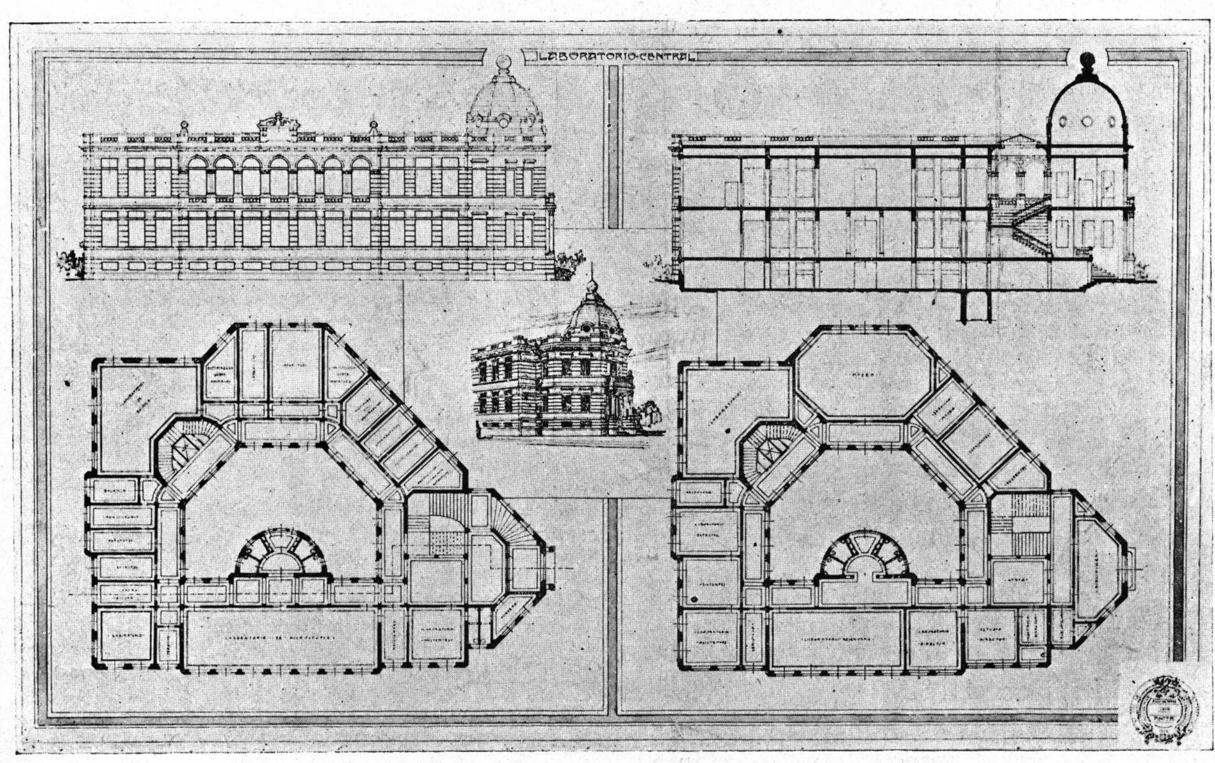



Figura 17 Arquitecto: S. G. LOCATI

La luz de estos locales, además que por las grandes ventanas, entrará también por las claraboyas del cielo raso, y se podrá regular según la clase de operaciones.

En las aulas de lecciones teóricas demostrativas, en vez del anfiteatro en cemento armado, se construirá una escalinata de madera, con descansos bien anchos y bajos; á fin de facilitar á los enfermos su acceso, para dejarse examinar por los estudiantes. Cada salón de conferencias tendrá una instalación para proyecciones, y en cada local donde hay que ejecutar alguna operación, la entrada de los estudiantes será siempre independiente, á fin de no estorbar á los médicos operadores y no acercarse demasiado á los enfermos.

**Presupuesto global.**

Por las muchas publicaciones que he consultado sobre construcciones de hospitales, se deduce que el *costo mediode una cama de hospital* es muy variable:

| | | |
|---|---|---|
| El Hospital Civil de Berlín, cuesta. | fr. | 9000.— |
| El de Edinburg. . . . . . . | » | 14700.— |
| El Eppendorf. . . . . . . . | » | 6000.— |
| El Virchow. . . . . . . . . | » | 11000.— |
| El de Charlottenburg . . . . . | » | 12000.— |
| El S. Tomás (Londres) . . . . | » | 20000.— |
| El de New York. . . . . . . | » | 8000.— |
| El de Baltimore. . . . . . . | » | 22000.— |
| El Hospital Militar sobre el monte Cellio, en Roma. . . . . . | » | 8500.— |
| Hospital Galiera (Genova). . . . | » | 16000.— |
| El Tenon. . . . . . . . . . | » | 11000.— |
| El Denis. . . . . . . . . . | » | 9000.— |

El policlínico de Roma ha costado, hace veinte años, 18 millones de liras italianas, y tenía una capacidad para 1200 enfermos. Sin calcular el costo del terreno y los gastos de arreglo del mismo, se puede establecer que la media de cada cama ha costado 13.500 liras. Si calculamos el costo respecto á la superficie de área cubierta, sobre 40.000 metros cuadrados, alcanzamos á un precio de más de 400 liras por metro cuadrado.

En la actualidad, no me parece muy exagerado asignar un costo de 16.000 pesos moneda nacional á cada cama de enfermo del Policlínico San Martín (teniendo en cuenta que lo que en Europa vale un franco, en la Argentina puede valer aproximadamente un peso moneda nacional á causa del mayor costo de los materiales y sobre todo de la mano de obra).

Siendo más ó menos 1200 el número de las camas para enfermos, su costo total será. . . . . $ m/n 19.200.000.—

El área cubierta en el Policlínico San Martín es de 30.000 metros cuadrados que calculo en 650 $ m/n el costo por $m^2$ (El Hospital Lariboisiére ha costado francos 822 por $m^3$ Edimburgo, 614; Berlín, Hospital Civil, 415; New York, 1500; Baltimore, 500; Tenon, 875). Importa un total de. . . . . . . . $ m/n 19.500.000.—

Si calculamos el costo en base al volumen de las obras proyectadas para el Policlínico San Martín éstas alcanzan aproximadamente á metros cúbicos 420.000, que á razón de $ m/n 46 el $m^3$ (Hospital Lariboisiére, francos 41; Edimburgo, 38; Berlín, Hospital Civil, 35; New York, 45; Baltimore, 50; Tenon, 45), importa un total de. . . . . . $ m/n 19.320.000.—

Así que calculo aproximadamente el costo del Policlínico José de San Martín, según mi proyecto, en la cantidad redonda de veinte millones de pesos moneda nacional de curso legal.

Prof. S. G. Locati.

## REGLAMENTO DEL PRIMER CONGRESO ESPAÑOL INTERNACIONAL DE LA TUBERCULOSIS.

BARCELONA—1910

### OBJETO Y ÉPOCA DE CELEBRACIÓN

Artículo 1.° El Primer Congreso español internacional de la Tuberculosis se propone el estudio y discusión de esta enfermedad desde los puntos de vista científico, social y humanitario, con el propósito de contribuir á su conocimiento y á evitar cuanto sea dable su acción nociva.

Art. 2.° Se celebrará en la Facultad de Medicina de Barcelona, desde el día 16 al 22 de Octubre de 1910.

### CONSTITUCIÓN

Art. 3.° El Congreso se compondrá de:

Junta local de honor, en la que figurarán las Autoridades superiores y los Presidentes de las Delegaciones oficiales que nombraren los gobiernos que se asocien.

Comité de organización, constituído por la Comisión ejecutiva, los Presidentes de las Secciones, el Presidente del Comité de la Exposición, los delegados que designen las Sociedades y Corporaciones invitadas al efecto, y los que por sus trabajos en pro del Congreso sean merecedores de ello.

Comisión ejecutiva, formada del Presidente, Secretario general, Tesorero, un Presidente de Sección científica y un Delegado de Sociedades.

Y estará dividido en las siguientes Secciones científicas:

I. — Bacteriología.
II. — Estadística y Demografía.
III. — Medicina.
IV. — Cirugía.
V. — Toco-Ginecología.
VI. — Pediatría.
VII. — Oto-rino-laringología.
VIII. — Sanidad militar.
IX. — Veterinaria.
X. — Acción social.
XI. — Ingeniería sanitaria.
XII. — Sueroterapia.
XIII. — Terapéutica, Farmacología y Química aplicada.

XIV. — Medicina legal y Psiquiatría.

XV. — Arquitectura sanitaria.

Habrá, además, un *Comité de Damas*.

Art. 4.° Al Comité de organización corresponderá nombrar de su seno las Comisiones que estime oportunas y seguramente las que siguen:

Comisión de propaganda.
» » recepción de señoras.
» » » » caballeros.
» » » de obsequios y fiestas.

Art. 5.° La Comisión ejecutiva quedará encargada de realizar los trabajos todavía no ultimados y cuanto crea conducente al buen éxito del Congreso.

Art. 6.° Las Secciones científicas constarán de un Presidente, de Vicepresidentes y Vocales, de Secretario, Vicesecretarios y Secretarios adjuntos ó de actas, cuyos cargos señalará el Presidente de cada una, para lo cual, y para hacer las variantes que estime convenientes en el personal, ha sido autorizado por el del Congreso.

Art. 7.° El Comité de Damas, organizado fundamentalmente de igual manera que las demás Secciones científicas en lo que tiene de común con éstas, se regirá por los Estatutos que redacte y podrá anticipar ó prolongar su importante cometido.

DE LOS SOCIOS

Art. 8.° Para ser socio no se exigen otras condiciones que las que determina este Reglamento, pudiendo ser inscriptos cuantos lo soliciten, tengan ó no títulos profesionales.

Art. 9.° Los socios se dividen en:

*Honorarios*: los individuos de la Junta local de honor.

*De Honor*: los que oportunamente designe la Comisión ejecutiva de entre los inscriptos.

*Protectores*: los que auxilien al Congreso con subvenciones, premios ó de otra manera; su nombramiento compete á la Comisión ejecutiva.

*Numerarios*: los que se inscriban como congresistas.

*Agregados*: los alumnos inscriptos de cualquiera Facultad ó Escuela.

*Asociados*: la esposa, padres é hijos no emancipados de los socios, previa petición al Secretario general.

Las sociedades que deseen inscribirse pertenecerán á la categoria de socios numerarios; pero sólo pueden estar representadas por un delegado, á cuyo nombre se extenderá el título de socio, en el que se hará constar, además, la Corporación que lo designe.

Art. 10. Todos los socios gozarán de iguales derechos, excepto los asociados, que no podrán tomar parte en los debates ni recibir las publicaciones.

Art. 11. Al inscribirse un socio expresará la Sección á que desee pertenecer, y, de no hacerlo, se colocará en un grupo de *Sin Sección determinada*. Sea cualquiera la Sección en que estén inscriptos, los socios pueden asistir á todos los actos del Congreso y tomar parte en las discusiones con la limitación preceptuada en el art. 24.

Art. 12. Al hacer la inscripción deben los socios hacer constar, muy legiblemente, su nombre, apellido, títulos, profesiones, ocupación, sitio de residencia y domicilio y cuantos datos crean oportunos. Las sociedades señalarán su título, residencia y el nombre del delegado, indicando de éste lo prescripto para los socios individuales.

Unos y otros, si cambiaren de domicilio, lo participarán al Secretario general.

Art. 13. Al pagar la cuota se hará entrega á cada socio del título y de un distintivo que acredite su condición de congresista y le permita asistir á todos los actos que se celebren con motivo del Congreso. Los que residan fuera de Barcelona remitirán el importe en letras del giro mutuo, sobre-monedero, talón, etc, con las debidas garantías, y á vuelta de correo recibirán certificado el título; el distintivo les será entregado al presentarse.

Art. 14. La admisión de socios se efectuará hasta el día antes de la inauguración del Congreso; pero los que deseen aprovecharse de las rebajas de tarifa (ferrocarriles ó buques) que puedan obtenerse, deben solicitarlo con la debida antelación.

Art. 15. Se fija la cuota de 15 pesetas para los socios numerarios.

De ella están exentos los honorarios, los protectores y cuantas señoras constituyan el Comité de Damas.

Los agregados y asociados satisfarán únicamente cinco pesetas.

TRABAJOS DEL CONGRESO

*a.* **Condiciones de carácter general.**

Art. 16. Las sesiones científicas, las de inauguración y clausura, las conferencias, son públicas, pero queda reservado á los Presidentes respectivos limitar esta libertad ó suspenderla si lo creyeren oportuno.

Art. 17. Si se presentara un trabajo en distinto idioma del oficial, queda al arbitrio del Presidente de la Sección aceptarlo ó no, previa la traducción en caso afirmativo.

Art. 18. Todos los trabajos deben estar escritos con letra bien legible ó impresos y finalizar con conclusiones.

Art. 19. Los acuerdos serán tomados por mayoría de votos de los presentes en votación ordinaria; será nominal si lo pide la décima parte de los reunidos.

*b.* **Sesiones del Congreso en pleno.**

Art. 20 Éstas serán las siguientes:

*Sesión preparatoria.*—Se destinará á elegir la Mesa definitiva del Congreso y se celebrará á las 10 de la noche del día 15.

*Sesión inaugural.*—La orden del día será: lectura de la Memoria del Secretario general, discursos del Presidente elegido y de los delegados de los países concurrentes en orden alfabético, proclamación de los Presidentes de honor y Protectores, discurso de las Autoridades, finalizando con el del que presida la sesión.

*Sesiones generales.*—Se destinarán á las conferencias, También pueden celebrarse, á petición de un Presidente de Sección, para discutir en asamblea algún asunto que por su importancia lo merezca.

*Sesión de conclusiones.*—Se efectuará la noche del día 21 de Octubre. Los Secretarios de Secciones, cuyos acuerdos deba el Congreso elevar al gobierno ó alguna otra autoridad, irán dando lectura de ellos para que sean discutidos y votados. Los Secretarios respectivos presentarán á la Secretaría general, por escrito é inmediatamente, las resoluciones tomadas.

En esta misma sesión se acordará el punto donde haya de celebrarse el II Congreso español internacional. Si no hubiere rápido convenio, se constituirá en sesión secreta el Presidente y Secretario del Congreso, los Presidentes de Sección y los aspirantes, quienes resolverán; de no haber acuerdo unánime, se estará á lo que resulte de la votación, que será nominal y pública.

Inmediatamente después se procederá á la elección de Presidente y Secretario del futuro Congreso en la misma forma establecida en el párrafo anterior.

*Sesión de clausura.*—El orden será éste: lectura de las conclusiones aprobadas, relación de los Presidentes de honor de las Secciones y de los autores y expositores premiados, discursos de los delegados extranjeros, discurso presidencial, proclamación del punto en que ha de efectuarse el siguiente Congreso y de los designados para Presidente y Secretario y discursos de las Autoridades.

*c.* **Sesiones de las Secciones.**

Art. 21. Los temas de las Secciones serán leídos y discutidos en este orden:

Temas oficiales.
» recomendados.
» libres.

Art. 22. Los ponentes de los temas oficiales deben remitir por todo el mes de Julio las conclusiones, si desean su publicación antes del Congreso; y lo mismo los de los recomendados. Los ponentes que no concurran á la sesión pueden delegar la lectura en un Congresista; de no hacerlo así, lo hará un Secretario.

Las enmiendas é impugnaciones á estos temas deben hacerse por escrito, bien inteligibles y firmadas. Si el Presidente juzgase oportuno que se hicieran de palabra, el autor que las exponga debe entregar inmediatamente al Secretario el texto de lo que haya dicho.

Art. 23. Los temas libres á discutir serán: primero, los remitidos hasta el día antes de inaugurado el Congreso y en orden cronológico; luego los que se presenten durante las sesiones al Presidente, quien resolverá si deben ó no ser leídos y en que orden. No se publicará en el libro de Actas ningún trabajo cuya lectura no haya sido hecha en sesión.

Art. 24. La lectura de los temas oficiales y recomendados no deben exceder de veinte minutos de lectura y de diez los libres

los que hubiéren de intervenir más tiempo serán reducidos por su autor á lo más importante y á las conclusiones, á menos que la Mesa acuerde conceder mayor amplitud.

Habrá tres turnos en pro y tres en contra de cada tema, de diez minutos de duración para los oficiales y recomendados, y de cinco para los libres, y otras tantas rectificaciones de cinco minutos como máximum. El autor del trabajo no consume turno.

Los socios que pertenezcan á la Sección serán preferidos en estos turnos; seguirán luego. si hay caso, los de otras Secciones, y en último extremo los que no pertenezcan á ninguna.

Art. 25. Antes de abrir la primera sesión pública, la Mesa de cada Sección acordará los individuos que deben ser nombrados Presidentes de honor de la misma. Del acuerdo se dará cuenta al comenzar la sesión pública, é inmediatamente á la Secretaría del Congreso.

Art. 26. Las sesiones de las Secciones tendrán lugar de 10 à 1 de la mañana, y, si alguna de ellas tuviere necesidad, de 4 á 7 de la tarde.

Art. 27. El Presidente dirigirá las discusiones, declarará la materia suficientemente debatida, rechazará los trabajos que no le parezcan conformes con la tendencia del Congreso, y, de acuerdo con la Mesa, podrá tomar las disposiciones que estime convenientes en los casos no previstos en este Reglamento.

Art. 28. En la última sesión cada Sección acordará si alguno de los trabajos es digno de ser premiado con diploma de honor, transmitiendo el acuerdo sin retardo á la Secretaria general.

Art. 29. El Secretario de cada Sección llevará las Actas con toda la exactitud posible, y en cuanto terminen las sesiones las entregará, convenientemente arregladas, á la Secretaría general.

*d.* **Conferencias generales.**

Art. 30. Para su celebración se destina las tardes ó las noches previo convenio entre el conferenciante y el Presidente del Congreso, dando la preferencia á aquellas cuya relación figura más adelante. Las anunciadas con posterioridad necesitan la autorización de la Comisión ejecutiva.

Para las conferencias no hay tiempo limitado, y el Presidente facilitará al conferenciante todos cuantos elementos sean posibles para su desarrollo.

PREMIOS Y RECOMPENSAS

Art. 31. Además de los que se consignan en el *Concurso* especial expuesto ulteriormente, la Comisión ejecutiva, por lo que hace á las conferencias, y la Comisión de cada Sección (art. 28) podrán conceder diplomas de honor á los autores de los trabajos más notables por su originalidad, abundancia de datos ó cualquiera otra condición relevante.

PUBLICACIONES

Art. 32. En el mes de junio será publicado un segundo folleto, dando á conocer los Comités que se hayan constituído, los nuevos temas anunciados y cuantos datos sean de interés general para los congresistas y posteriores á esta primera publicación.

Durante la última quincena de agosto, á más tardar, se imprimirán y repartirán las conclusiones recibidas.

Mientras se celebre el Congreso se procurará, del modo más oportuno, poner en conocimiento de los congresistas cuantas noticias y datos puedan interesarles.

Terminado el Congreso, los Secretarios de Sección remitirán á la Secretaría general todos los trabajos y actas. La Comisión ejecutiva, si el estado de los fondos lo permite, acordará la inmediata publicación de los trabajos presentados y de los debates ó bien sólo de las conclusiones de aquéllas y el resumen de éstos.

CORRESPONDENCIA Y OFICINAS

Art. 33. Hasta la Constitución del Congreso se dirigirá respectivamente toda la correspondencia al Secretario general, doctor Martínez Vargas (Cortes Catalanas, 604, 1.º) ó al Presidente doctor Rodríguez Méndez (Paseo de Gracia, 42).

Inaugurado el Congreso, las Oficinas de Secretaría se instalarán en la Facultad de Medicina.

Art. 34. Una semana antes de inaugurarse el Congreso y durante éste, podrán recibir los congresistas su correspondencia particular en la Facultad de Medicina, en la que encontrarán también lo necesario para el servicio de correos, telegráfico y telefónico intra e interurbano.

Art. 35. Mediante carteles indicadores se pondrá en conocimiento de los congresistas el sitio de reunión de las Secciones, hecho necesario dada la gran extensión de la Facultad de Medicina.

*Artículo adicional.*—En todos los casos no previstos en este Reglamento se estará á lo que dispongan, en su respectiva esfera de acción, el Presidente del Congreso y los Presidentes de Sección.

# LA PRÁCTICA DE LA CONSTRUCCIÓN

VIGAS Y TIRANTES HUECOS DE CEMENTO ARMADO SISTEMA «SIÉGWARD»—PRUEBAS OFICIALES (1)

Con resultado completamente satisfactorio se efectuaron el 11 del corriente mes en el Depósito General de los señores Méndez Hnos. y Cía., las pruebas de resistencia que dichos señores habían solicitado se practicasen oficialmente por las comisiones que al efecto fueron nombradas por el Departamento Nacional de Ingenieros y por la Junta Económico Administrativa de la capital.

Las referidas comisiones compuestas la primera por el ingeniero Gianelli y arquitecto Conforte de la sección Arquitectura é ingenieros Capurro y Magnou de la sección Vialidad y la segunda por el arquitecto Baroffio de la sección Arquitectura, ingenieros Miguel Costa y Faustino Sayagues Lasso de la sección Departamental é ingeniero Carlos Maggiolo de la sección Urbana dispusieron los ensayos de resistencia que ejecutaron en presencia de numeroso público, compuesto en su casi totalidad de ingenieros, arquitectos y constructores habiendo asistido además muchas otras personas especialmente invitadas.

Como la petición de los señores Méndez Hnos. y Cía. al solicitar se practicasen las pruebas oficiales de resistencia de los tirantes «Siégward» contiene la indicación de que tanto para el Estado como para el Municipio sería conveniente la aceptación para sus construcciones respectivas del material á ensayarse, los técnicos que dispusieron las pruebas dirán ahora si los tirantes «Siégward» por sus condiciones económicas, seguridad y fortaleza pueden competir airosamente con los diferentes materiales que comunmente se emplean.

Se sometieron á las pruebas tres clases de tirantes: el primero de perfil 12 con luz de 2 m. 80 por 0.52 de ancho fué cargado con 3.744 kilógramos en su totalidad hasta producir la rajadura central resultando por tanto una resistencia de 2.580 kilógramos por metro cuadrado.

El segundo de perfil 15 con luz de 3 metros 25 por 0.52 de ancho se cargó en toda su longitud con 2.976 kilógramos ó sean 1,750 kilógramos por metro cuadrado produciendo una flecha de 13 milímetros con esta carga. No se le sujetó á la prueba de la rotura y se empezó á descargar; una vez descargado, la flecha permanente resultó ser de 3 milímetros.

El tercer tirante ensayado, de perfil 18 con 4 metros 45 de luz, por 0.52 de ancho fué cargado con 9.390 kilógramos y dió una flecha de 23 milímetros sin presentar apariencias de fisuras á pesar de la enorme carga que soportó, manteniendo la misma flecha hasta el día siguiente que fué totalmente descargado.

Los informes de los técnicos citados darán las condiciones particulares de la marcha seguida por las distintas flechas, correspondientes á las cargas sucesivas á que se sometieron los tres tipos de vigas ensayadas.

(1) De la Revista de la Asociación de Ingenieros y Arquitectos del Uruguay.

# BIBLIOGRAFÍA

## REVISTAS

**El IX Congreso Internacional de habitaciones para obreros.**—El 30 de Mayo se reunió en Viena el IX Congreso de habitaciones económicas. Algunas de sus discusiones han sido comentadas por el INGENIERO MAURICE BELLOM en el *Génie Civil* del 18 de Junio.

Dado el escaso tiempo que se poseía para las discusiones, se resolvió reducirlas á las referentes á los cuatro tópicos siguientes:

1°.—¿Qué conclusiones pueden sacarse de la experiencia adquirida en lo que se refiere al desarrollo de la *política comunal en materia de habitaciones*?.

2°.—¿Cómo debe organizarse el *crédito para la construcción de habitaciones de utilidad pública*?.

3°.—¿Habitaciones aisladas ó casas colectivas?.

4°.—¿Qué medios se pueden recomendar para disminuir el *costo de la canstrucción* de las pequeñas casas obreras?.

El articulista solo estudia lo referente á los dos últimos temas, el primero de los cuales resumiremos brevemente.

*Casas aisladas ó coleciivas.*—En las discusiones que al respecto se originaron, intervinieron principalmente Teodoro Bachi, Carlos Fuchs y Jorge Risler.

En el informe presentado por el primero, que es profesor de la escuela superior alemana de Praga, llegaba á las siguientes conclusiones.

Las *ventajas de la pequeña casa aislada* son:

1° El desarrollo de la estabilidad del hogar y del amor al país natal;

2° La extensión de los espacios libres como consecuencia del aislamiento de las casas;

3° El mejoramiento de la iluminación y aereación de los locales y la posibilidad de obtener una orientación satisfactoria

4° La disminución del peligro de la propagación de las enfermedades contagiosas;

5° La economía de fuerzas y de tiempo por la reducción de las diferencias de altura á franquear por los habitantes

6° El aumento de las facilidades de adquisición de las habitaciones, como consecuencia de la reducción del precio absoluto de las mismas.

Sus *inconvenientes* son:

1° El aumento de la distancia de las casas con respecto á los talleres, oficinas ó escuelas;

2° El peligro de la exageración de los deseos formulados por la situación más ó menos ventajosa de las casas;

3° El aumento de los gastos de limpieza y de conservación debidos al aislamiento de las casas.

4° El aumento de las necesidades de protección contra la acción exterior (intemperie, etc.)

5° La dificultad de la venta de la casa, si es poseída por el habitante

Las *ventajas de la casa colectiva* son:

1° El desarrollo de las facilidades de desplazamiento de la población;

2° La aproximación de las casas y de los lugares de trabajo, escuelas y oficinas;

3° El desarrollo de toda la habitación en un solo piso, condición á veces irrealizable en la casa individual;

4° Mejoramiento de calefacción como consecuencia de cambios de calor entre las habitaciones;

5° Economía en las instalaciones comunes, tales como la calefacción central, limpieza, etc.

6° Supresión, para el ocupante, de las formalidades administrativas (impuestos, etc.) que incumben al propietario.

Sus *inconvenientes* son:

1° Aumento de las dificultades de alumbrado y de aereación y de los defectos de orientación;

2° El aumento del peligro de la propagación de las enfermedades contagiosas:

3° Las pérdidas de tiempo y fuerza debidas á la necesidad de los habitantes de salvar grandes diferencias de altura y la dificultad de conseguir aire puro en que se encuentran las personas cuya edad ó cuya salud no les permite salir de los pisos inferiores;

4° Los peligros que resultan, en caso de incendio, del aumento de altura de los inmuebles y de las mayores dificultades para el salvataje y la huída de los habitantes de los pisos superiores, especialmente cuando el incendio tiene lugar en los puntos de circulación, tales como los corredores y escaleras.

Carlos Fuchs, profesor de la Universidad de Tubinge, dice que la cuestión debe estudiársela más del punto de vista higiénico y moral, que del punto de vista económico.

Sostiene al respecto que las ventajas higiénicas y sobretodo morales de la construcción aislada son tan notorias, que no debe titubearse en aceptarla, aún yendo en contra de la economia. Por otro lado no siempre es más ecoúómica la casa colectiva.

De acuerdo con estas ideas sostiene que solo á título provisorio pueden aceptarse las casas colectivas en el centro de las ciudades, hasta que las facilidades de comunicación hagan posible la creación de pequeñas casas rodeadas de jardínes en los alrededores. Con esto se conseguirá, añade, que el obrero pueda trabajar en la ciudad sin dejar de vivir en el campo.

En cuanto á Jorge Risler, formuló netamente su preferencia por las casas aisladas. No rechaza en absoluto la casa colectiva; reconoce que responde á necesidades reales, tales como las de que el obrero pueda vivir en la proximidad de su trabajo y que por lo tanto constituye ya un progreso importante en la sustitución por locales higiénicos de las antiguas bohardillas. Pero proclama la superioridad de la casa aislada, no solamente del punto de vista moral, sinó tambien del punto de vista económico.

La cuestión de la casa aislada encierra además la de la adquisición de la misma por el obrero.

Este hecho trae consigo, dice M. Risler, satisfacción para el obrero y garantía de la paz social y del orden público para la colectividad. Constituye por otro lado uno de los mejores seguros de la vida.

Pero esta adquisición en propiedad del obrero, de la casa que habita, no es siempre conveniente: por una parte, en efecto, un industrial no puede dejar permaneciendo propietarios de sus habitaciones á los obreros que han dejado de trabajar en sus talleres; por otra parte, el obrero propietario puede despreciar las medidas de higiene, suprimir el jardín, construir sobre los espacios libres que rodean al edificio, etc.

Indica en seguida un procedimiento inglés de Sociedad por acciones que evita estos inconvenientes.

Por otro lado Henry R. Aldridge, secretario del Consejo Nacional Inglés de habitaciones y estanlecimiento de ciudades, declaró que el sistema colectivo debe ser condenado por razones financieras é higienicas, así como de interés social.

Vemos pues que el Congreso de Viena ha mostrado un criterio casi unánime en favor de la pequeña casa aislada. Las divergencias notadas, se han manifestado, casi sin excepción, sobre el grado de tolerancia en que se pueden admitir las casas colectivas.

**Cámara séptica para habitaciones aisladas.**—El *Génie Civil* del 25 de Junio trae la descripción de una cámara séptica para habitaciones aisladas á la que ha llegado M. SILVANI PÉRISSÉ, Ingeniero de Artes y Manufacturas, como tipo definitivo después de una numerosa serie de ensayos, de una larga experiencia y de un control bactereológico seguido.

Se sabe que el mejor modo de hacer inofensivas las aguas servidas consiste en la descomposición de la materia orgánica por medio de microbios adecuados, seguida de una fuerte exposición al aire y de una filtración en un suelo adecuado.

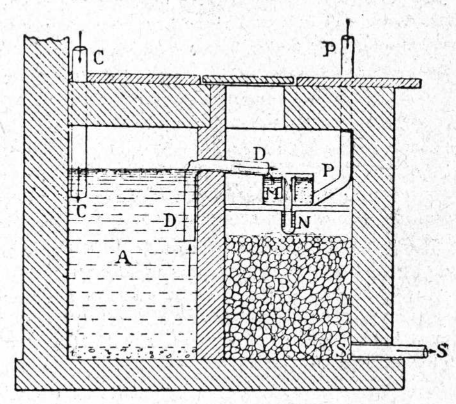
Para hacer todas estas operaciones en una casa aislada es necesario que no exijan un gran espacio y además que se hagan en un lugar cerrado, de modo á que no molesten los olores pestilentes. Esto es lo que se consigue con las cámaras sépticas.

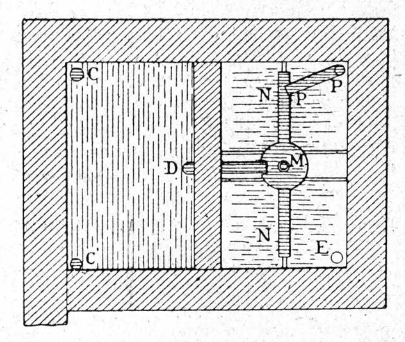
La desagregación de las materias orgánicas y su «liquefacción», es decir, su transformación en compuestos solubles se hace en un primer compartimento, que constituye la cámara séptica propiamente dicha. Esta desagregación se verifica bajo la influencia de micróbios que existen ya en la cámara y que no necesitan del concurso del oxígeno atmosférico; se puede pues cerrar el compartimento y evitar así el desprendimiento de malos olores.

El líquido así obtenido se le envía enseguida en un segundo compartimento (de oxidación) á traves de filtros de materias porosas, con amplio acceso al oxígeno atmosférico, que destruye los micróbios existentes, especialmente los patológicos.

Lo que sale de estos filtros es un líquido más ó menos turbio, inodoro é inofensivo y que puede enviarse sin ningún inconveniente á los ríos ó á los terrenos absorventes, cultivados ó no.

Las figuras adjuntas nos dan cortes longitudinal, y transversal de la cámara séptica del tipo del Ingeniero Périssé.




En ellas A nos representa el primer compartimento (séptico); B el segundo compartimento con los filtros de oxidación; C es el caño por donde entran las aguas del water-closet; C' el caño que recibe las aguas servidas de la cocina; D es un caño que vierte las aguas de la cámara A en la B cuando hayan llegado en aquella á una cierta altura; E es el conducto del aire atmosférico; M un depósito de caída automática; N el distribuidor del efluente séptico; P el tubo de conducto de las aguas pluviales, y S, finalmente el tubo de salida del líquido depurado.

En cuanto á las condiciones de establecimiento de esta cámara séptica para una habitación aislada, que en el artículo citado se detallan con detención, citaremos las siguientes:

La cámara séptica debe tener una capacidad diez á veinte veces más grande que el volumen máximo diario de aguas usadas con un estacionamiento mínimum de ocho dias.

Las materias fecales deben ser diluídas en un volumen de agua de 10 á 15 litros por habitante y por dia; una proporción doble daría mejores resultados.

El compartimento **A** no debe recibir las aguas de los baños y lavatorios, que por su gran volumen producen mucha agitación en la masa líquida, estorbando el trabajo de los micróbios.

Otro tanto debe decirse en lo que respecta á las aguas pluviales, que tienen además el inconveniente de hacer entrar aire en el compartimento séptico.

Los tubos C y C' deben descender 0,25 m á 0,30 m abajo del nivel constante y la rama vertical del tubo D unos 0,60 á 0,70 m.

En el segundo compartimento B debe recibirse la mayor cantidad de aire posible para que los microbios aerobios puedan luchar con ventaja en la destrucción de los anerobios

El lecho de oxidación estará formado por trozos de piedras porosas ó de escorias, cock, ladrillos, etc.

La superficie de estos trozos debe ser lo más grande posible, al menos 1 m. por cada 8 á 10 habitantes y un volumen mínimum de 1 m. para este mismo número.

Entra luego el articulista en una serie de consideraciones acerca del modo de aplicar la cámara séptica á las instalaciones de cámaras de saneamiento antiguas.

**Supresión de los muros de cerco de los jardines privados con el objeto de crear paseos.**—No deja de ser interesante ó al menos simpàtica, la actitud de los habitantes de Venice, estación balnearia del colorado (EE. UU.), que se han puesto de acuerdo para suprimir las verjas que cerraban los jardines situados frente de sus casas, en las principales calles que conducen al río. Calles estrechas se han convertido así en magníficas avenidas llenas de jardines. El *Engineering News,* del 2 de Diciembre del año pasado, trae la descripción de estos paseos.

**Ensayos sobre las propiedades térmicas de los pisos de linoleum** —La *Revue Polytechnique* de Ginebra, detalla las pruebas efectuadas por el profesor W. Hoffmann de Halle, para comprobar la conductibilidad al calor del linoleum y productos similares, comparada con la que ofrecen los pavimentos de madera. Las muestras á ensayar se llevan primeramente á la temperatura del local, colocándolas después sobre un recipiente cuya tapa se mantenía á cero grados, haciendo varias progresivamente las temperaturas. Pudo consignarse que á una temperatura exterior de 15 grados centígrados por ejemplo, un trozo de linoleum de 4°, mientras que un piso de madera en condiciones análogas, no se enfriaba más que hasta 8° en el mismo tiempo. La consecuencia deducida es que el linoleum y materias similares aplicadas para reeubrir los pavimentos, sufren su enfriamiento mucho más rápido que el parquet de madera, lo que constituye en realidad un inconveniente para algunas aplicaciones domésticas.

E. BUTTY.

---

# Sociedad Central de Arquitectos

## Sesiones de la Comisión Directiva

*Sesión de Junio 2 de 1910.*

Presentes: Presidencia: PAUL B. CHAMBERS.

DURELLI
CHAMBERS
CONDER
OLIVARI
HARPER

Hace saber el Presidente que ha fallecido el consocio Arquitecto Osmin Brougnes y pide á los presentes se pongan de pié en homenaje á su memoria.—Así se hace—se resuelve tambien remitir una nota de pésame á la familia del extinto.

Se lee una nota de la Comisión Ejecutiva en la Exposición Internacional de Arte pidiendo que la sociedad designe uno de sus miembros para integrar al Jurado de Aceptación en la sección «Arquitectura» de dicha Exposición. Queda designado por unanimidad el consocio D. Carlos Nordmann.

Se acepta un presupuesto de la casa Peuser por la impresión en pergamino de 50 díplomas de socio activo, al precio total de 115 pesos.

Se lee una tarjeta del profesor Gaetano Moretti agradeciendo el ofrecimiento del local social que le fué hecho últimamente.

El Sr. Chambers informa detalladamente acerca de, los trabajos efectuados por la Comisión de Recepciòn y manifiesta que pronto será fijada la fecha de un gran banquete que se ha resuelto ofrecer á la Comisión de la Exposición de Arte y á las delegaciones y artistas extranjeros, que son actualmente nuestros huéspedes; para cuyo fin se ha obtenido ya la adhesión de la mayoria de los socios.

Teniéndose conocimiento que al miembro honorario arquitecto D. Joseph Bouvard, no se le ha entregado aún el diploma que lo acredita como tal, en razón de que se encontraba en Europa cuando le fué conferido el cargo, se resuelve que se le remita su diploma á la mayor brevedad.

# "REVISTA TECNICA"

FUNDADA EN ABRIL DE 1895

BUENOS AIRES
**LAVALLE 420**
Unión Telefónica 2208, Avenida

## "ARQUITECTURA"

**Organo Oficial de la "Soc. Central de Arquitectos"**
FUNDADA EN ABRIL DE 1904





## PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

CAPITAL É INTERIOR

| | Anual | Semestral | Mensual |
|---|---|---|---|
| "Revista Técnica" | $ 15.00 | $ 8.00 | $ 1.50 |
| "Arquitectura" | » 15.00 | » 8.00 | » 1.50 |
| "Revista Técnica" y "Arquitectura" | » 20.00 | » 12.00 | » 2.00 |
| » » » » con aviso profesional | » 30.00 | » 16.00 | » 3.00 |
| » » ó » » » » | » 25.00 | » 14.00 | » 2.50 |

Suplemento de precios, obras, etc. (solo) . . . . . . . . . . » 1.00
Números sueltos de "Revista Técnica" ó "Arquitectura" . . . . » 2.00

Para los **estudiantes** se hace una rebaja de 25 % sobre los precios.

## EN EL EXTERIOR

"Revista Técnica" y "Arquitectura" . . . . . . . . . . . . $ oro 10.00 (anual)
» » ó » . . . . . . . . . . . . » » 8.00 »

**NCTA.**—Las personas del Interior y del Exterior que deseen suscribirse á la REVISTA TECNICA, deben dirigirse directamente á la Administración, adjuntando el importe de la suscripción por un semestre ó año adelantado, por Correo, como valor declarado, ó de otra manera segura.

# FERROCARRIL CENTRAL NORTE

## HORARIO DE TRENES QUE REGIRÁ DESDE EL 1°. DE MAYO DE 1909 HASTA NUEVO AVISO

EN COMBINACIÓN CON LOS FF. CC. CENTRAL ARGENTINO, CENTRAL CÓRDOBA Y SANTA FE

LAS HORAS IMPRESAS CON TIPOS DELGADOS SON A.M. Y LAS CON TIPOS GRUESOS **P.M.**

## SECCION SUD

### SALIDAS

| ESTACIONES | Carga con coches | Mixto | Carga con coches |
|---|---|---|---|
| Santa Fé ... Sale | 10 00 | | |
| Guadalupe ... " | 10.20 | | |
| Montevera ... " | 10 50 | | |
| Arroyo Aguiar ... " | 11 20 | | |
| Laguna Paiva ... " | 12.00 | | |
| Aromos ... " | 12 40 | | |
| Cayastacito ... " | 1.15 | | |
| Naré ... " | 2 00 | | |
| San Justo ... " | 3 00 | | |
| Petronila ... " | 3.40 | | |
| Villa Saralegui ... " | 4.30 | | |
| María Eugenia ... " | 5.05 | | |
| Lucila ... " | 5.45 | | |
| Ñanducita ... " | 6.30 | | |
| San Cristóbal ... Llega | 7 10 | | |
| " " ... Sale | | 7.50 | |
| La Cabral ... " | | 8.45 | |
| Las Avispas ... " | | 9 35 | |
| Esteban Rams ... " | | 10.30 | |
| Portalis ... " | | 11.50 | |
| Independencia ... " | | 12 28 | |
| Tostado ... " | | 1 45 | |
| Fortín Inca ... " | | 2 30 | |
| Guardia Escolta ... " | | 3 20 | |
| Banderas ... " | | 4 00 | |
| Averías ... " | | 4 55 | |
| Tacañitas ... " | | 5 40 | |
| Añatuya ... Llega | | 6.35 | |
| (Línea del Chaco) Tintina ... Sale | | — | 7.00 |
| Alhuampa ... " | | — | 8 05 |
| Aereolito ... " | | — | 9.00 |
| Otumpa ... " | | — | 10 10 |
| Cejolao ... " | | — | 11 05 |
| Quimili ... " | | — | 12 00 |
| Puna ... Llega | | — | 12 40 |
| Ramal: Santa Justina ... Sale | | — | 12.00 |
| Ramal: Puna ... Llega | | — | 12.30 |
| " ... Sale | | — | 1.15 |
| Vilelas ... " | | — | 2 20 |
| Tobas ... " | | — | 3.20 |
| Nasaló ... " | | — | 4 15 |
| Añatuya ... Llega | | — | 5.00 |
| " ... Sale | | 7 00 | |
| Melero ... " | | 7 55 | |
| Matará ... " | | 8 45 | |
| Suncho Corral ... " | | 10 10 | |
| La Cañada ... " | | 11 30 | |
| Clodomira ... Llega | | 12 40 | |
| (Ramal) La Banda ... Sale | | 11 00 | |
| Simbolar ... " | | 11 35 | |
| Clodomira ... Llega | | 12 00 | |
| " ... Sale | | 12 55 | |
| Aurora ... " | | 1 35 | |
| Huyamampa ... " | | 2.08 | |
| Abra Grande ... " | | 2.33 | |
| Pozo Hondo ... " | | 3.15 | |
| Isca Yacú ... " | | 3.50 | |
| Las Cejas ... " | | 4 35 | |
| Los Ralos ... " | | 5.35 | |
| Colombres ... " | | 5.55 | |
| Pacará ... " | | 6.10 | |
| San Andrés ... " | | 6.25 | |
| Santa Felisa ... " | | 6 40 | |
| Empalme N. O. A. ... " | | 6.55 | |
| Tucumán C N ... Llega | | 7.00 | |

### REGRESOS

| ESTACIONES | Mixto | Carga con coches |
|---|---|---|
| Tucumán C. N. ... Sale | 7 00 | |
| Empalme N. O. A. ... " | 7 07 | |
| Santa Felisa ... " | 7 20 | |
| San Andrés ... " | 7.35 | |
| Pacará ... " | 7 50 | |
| Colombres ... " | 8 05 | |
| Los Ralos ... " | 8 35 | |
| Las Cejas ... " | 9.20 | |
| Isca Yacú ... " | 10 10 | |
| Pozo Hondo ... " | 10 50 | |
| Abra Grande ... " | 11 25 | |
| Huyamampa ... " | 11 50 | |
| Aurora ... " | 12 30 | |
| Clodomira ... Llega | 12 50 | |
| (Ramal) " ... Sale | 1 30 | |
| Simbolar ... " | 2 05 | |
| La Banda ... Llega | 2.30 | |
| Clodomira ... Sale | 1 20 | |
| La Cañada ... " | 2.45 | |
| Suncho Corral ... " | 4.30 | |
| Matará ... " | 5 40 | |
| Melero ... " | 6 30 | |
| Añatuya ... Llega | 7.35 | |
| (Línea al Chaco) " ... Sale | — | 9 00 |
| Nasaló ... " | — | 10 00 |
| Tobas ... " | — | 11 10 |
| Vilelas ... " | — | 12.10 |
| Puna ... Llega | — | 1.10 |
| Ramal: " ... Sale | — | 2.00 |
| Ramal: Santa Justina ... Llega | — | 2.30 |
| Puna ... Sale | — | 1 40 |
| Quimili ... " | — | 2.30 |
| Cejolao ... " | — | 3 20 |
| Otumpa ... " | — | 4 15 |
| Aereolito ... " | — | 5.20 |
| Alhuampa ... " | — | 6.15 |
| Tintina ... Llega | — | 7 10 |
| Añatuya ... Sale | 7 50 | |
| Tacañitas ... " | 8 50 | |
| Averías ... " | 9.35 | |
| Banderas ... " | 10 30 | |
| Guardia Escolta ... " | 11 10 | |
| Fortín Inca ... " | 12 05 | |
| Tostado ... " | 1 35 | |
| Independencia ... " | 2.10 | |
| Portalis ... " | 2.50 | |
| Esteban Rams ... " | 4.10 | |
| Las Avispas ... " | 5.05 | |
| La Cabral ... " | 6.00 | |
| San Cristóbal ... Llega | 6.50 | |
| " ... Sale | | 7.15 |
| Ñanducita ... " | | 7.55 |
| Lucila ... " | | 8 40 |
| María Eugenia ... " | | 9.20 |
| Villa Saralegui ... " | | 10.00 |
| Petronila ... " | | 10.45 |
| San Justo ... " | | 11.35 |
| Naré ... " | | 12.30 |
| Cayastacito ... " | | 1 20 |
| Aromos ... " | | 1.50 |
| Laguna Paiva ... " | | 2 25 |
| Arroyo Aguiar ... " | | 3.00 |
| Montevera ... " | | 3.25 |
| Guadalupe ... " | | 3.55 |
| Santa Fé ... Llega | | 4.10 |

## SECCION NORTE

### SALIDAS

| ESTACIONES | Rápido | Pasajeros (Combinación) | Mixtos | Mixtos |
|---|---|---|---|---|
| Tucumán C. N ... Sale | — | — | 7.00 | |
| Tucumán C. C. ... " | — | 7.00 | — | |
| Tucumán C. A. ... " | 10.30 | 7.00 | — | |
| Muñecas ... " | — | 7.13 | 7.20 | |
| Tafí-Viejo ... " | 11.05 | 7.40 | 7.55 | |
| Kilómetro 625 ... " | • | | | |
| Tapia ... " | — | 8.12 | 8.35 | |
| Vipos ... " | 11.58 | 8.40 | 9.10 | |
| Choromoro ... " | — | 8.58 | 9 30 | |
| Benjamín Paz ... " | — | 9.10 | 9.50 | |
| Trancas ... " | 12.50 | 9 43 | 10.30 | |
| Leocadio Paz ... " | — | 10.00 | 10.50 | |
| Ruiz de los Llanos ... " | 1.15 | 10.15 | 11.00 | |
| Arenal ... " | 2.00 | 11.05 | | |
| Rosario de la Frontera ... Ll. | 2.35 | 11.40 | | |
| " " " ... S. | 2.45 | 11.50 | | |
| Horcones ... " | — | 12 10 | | |
| Yatasto ... " | 3.27 | 12 35 | | |
| Metán ... Llega | 3.42 | 12.52 | | |
| " ... Sale | 3.50 | 1 10 | | |
| Río de las Piedras ... " | 4.30 | 1 50 | | |
| Lumbrera ... " | — | • | | |
| Juramento ... " | 5.07 | 2 30 | | |
| Palomitas ... " | 6.02 | 3 25 | | |
| Cabeza del Buey ... " | 6.25 | 3 47 | | |
| Güemes ... Llega | 6.45 | 4 10 | | |
| (Línea a Salta) " ... Sale | 7.00 | 4.25 | 10.30 | |
| Campo Santo ... " | 7.17 | 4 45 | 11.05 | |
| Betania ... " | — | • | — | |
| Mojotoro ... " | 7 57 | 5.27 | 12 15 | |
| Salta ... Llega | 8 30 | 6 00 | 1.05 | |
| Güemes ... Sale | 7 05 | 4.30 | | 10.05 |
| Pampa Blanca ... " | 7.30 | 5.09 | | 10.35 |
| Perico ... Llega | 8 00 | 5 35 | | 11.10 |
| (Línea a Ledesma) " ... Sale | — | — | 11.40 | — |
| La Mendieta ... " | — | — | 12.20 | — |
| San Pedro de Jujuy ... " | — | — | 1 15 | — |
| El Quemado ... " | — | — | 2 00 | — |
| Fraile Pintado ... " | — | — | 2.55 | — |
| Ledesma ... Llega | — | — | 3 25 | — |
| Perico ... Sale | 6 05 | 5 40 | | 11.20 |
| Palpalá ... " | 6.27 | 6 20 | | 11.55 |
| Río Blanco ... " | — | • | | • |
| Jujuy ... Llega | 6.50 | 6 45 | | 12 20 |
| " ... Sale | | | 6.30 | |
| Reyes ... " | | | 6.55 | |
| Yala ... " | | | 7.10 | |
| León ... " | | | 7.45 | |
| Kilómetro 987 ... " | | | • | |
| Volcán ... " | | | 9.25 | |
| Tumbaya ... " | | | • | |
| Purmamarca ... " | | | 10.15 | |
| Maimará ... " | | | 10.52 | |
| Tilcara ... " | | | 11.20 | |
| Huacalera ... " | | | 12.10 | |
| Uquía ... " | | | 12.55 | |
| Humahuaca ... " | | | 1.35 | |
| Negra Muerta ... " | | | 2.40 | |
| Tres Cruces ... " | | | 4.00 | |
| Abra Pampa ... " | | | 5.00 | |
| Puesto del Marqués ... " | | | 5.40 | |
| Pumahuasi ... " | | | 6.40 | |
| La Quiaca ... Llega | | | 7.30 | |

### REGRESOS

| ESTACIONES | Rápido | Pasajeros (Combinación) | Mixtos | Mixtos |
|---|---|---|---|---|
| La Quiaca ... Sale | | | 7.00 | |
| Pumahuasi ... " | | | 7.45 | |
| Puesto del Marqués ... " | | | 8.40 | |
| Abra Pampa ... " | | | 9 20 | |
| Tres Cruces ... " | | | 10.20 | |
| Negra Muerta ... " | | | 11.25 | |
| Humahuaca ... " | | | 12.35 | |
| Uquía ... " | | | 1.02 | |
| Huacalera ... " | | | 1.35 | |
| Tilcara ... " | | | 2.08 | |
| Maimará ... " | | | 2 28 | |
| Purmamarca ... " | | | 3 00 | |
| Tumbaya ... " | | | • | |
| Volcán ... " | | | 3 50 | |
| Kilómetro 987 ... " | | | • | |
| León ... " | | | 5 15 | |
| Yala ... " | | | 5 38 | |
| Reyes ... " | | | 5.50 | |
| Jujuy ... Llega | | | 6 10 | |
| " ... Sale | 7.00 | 7.00 | 1 50 | 4.00 |
| Río Blanco ... " | — | • | — | — |
| Palpalá ... " | 7.25 | 7.30 | 2 20 | 4.30 |
| Perico ... Llega | 7.51 | 8.00 | 2 50 | 5.00 |
| (Línea de Ledesma) Ledesma ... Sale | — | — | 4.30 | 7.00 |
| Fraile Pintado ... " | — | — | 5 00 | 7.30 |
| El Quemado ... " | — | — | 5 40 | 8.15 |
| San Pedro de Jujuy ... " | — | — | 6.25 | 9.05 |
| La Mendieta ... " | — | — | 7.08 | 9.55 |
| Perico ... Llega | — | — | 7 55 | 10.50 |
| " ... Sale | 7.55 | 8.15 | 2 55 | 5.05 |
| Pampa Blanca ... " | 8.23 | 8.55 | 3 30 | 5.40 |
| Güemes ... Llega | 8.43 | 9.25 | 3 55 | 6.05 |
| (Línea de Salta) Salta ... Sale | 7.30 | 8.00 | 1.50 | 4.00 |
| Mojotoro ... " | 8.05 | 8.40 | 2.35 | 4.45 |
| Betania ... " | — | • | • | • |
| Campo Santo ... " | 8.40 | 9.21 | 3.25 | 5.35 |
| Güemes ... Llega | 8.52 | 9.32 | 3.40 | 5.50 |
| " ... Sale | 9.05 | 9.50 | | |
| Cabeza del Buey ... " | 9.28 | 10.13 | | |
| Palomitas ... " | 9.53 | 10.43 | | |
| Juramento ... " | 10.47 | 11.40 | | |
| Lumbrera ... " | — | • | | |
| Río de las Piedras ... " | 11.25 | 12 25 | | |
| Metán ... Llega | 12 03 | 1.03 | | |
| " ... Sale | 12.12 | 1.15 | | |
| Yatasto ... " | 12 30 | 1.35 | | |
| Horcones ... " | — | 2.00 | | |
| Rosario de la Frontera ... Ll. | 1.10 | 2.20 | | |
| " " " ... S. | 1 20 | 2.30 | | |
| Arenal ... " | 2.02 | 3.10 | | |
| Ruiz de los Llanos ... " | 2 50 | 3.55 | 3 10 | |
| Leocadio Paz ... " | — | 4.08 | 3 25 | |
| Trancas ... " | 3.15 | 4.30 | 3.50 | |
| Benjamín Paz ... " | — | 4.55 | 4 25 | |
| Choromoro ... " | — | 5.08 | 4.43 | |
| Vipos ... " | 4.05 | 5.27 | 5.03 | |
| Tapia ... " | — | 5.55 | 5.35 | |
| Kilómetro 623 ... " | — | • | • | |
| Tafí-Viejo ... " | 5 00 | 6.32 | 6.22 | |
| Muñecas ... " | 5 15 | 6.50 | 6.45 | |
| Tucumán C. A. ... Llega | 5.35 | 7.00 | — | |
| Tucumán C. C. ... " | — | 7 00 | — | |
| Tucumán C. N. ... " | — | — | 7.00 | |

## SERVICIO LOCAL

### TUCUMÁN

| SALIDAS — Estaciones | Diario | REGRESOS — Estaciones | Diario |
|---|---|---|---|
| El Bracho ... Sale | 6.30 | Tucumán C. N. ... Sale | 4.15 |
| Finca Elisa ... " | 6.45 | Pacará ... " | 5.05 |
| Desvío Elena ... " | • | Bustamante ... " | • |
| " Polito ... " | • | Desvío Retiro ... " | • |
| " S. Antonio ... " | • | " Petecha ... " | • |
| " Petecha ... " | • | " S. Antonio ... " | • |
| " Retiro ... " | • | " Polito ... " | • |
| Bustamante ... " | • | " Elena ... " | • |
| Pacará ... " | 7.22 | Finca Elisa ... " | 5.45 |
| Tucumán C. N. ... Ll. | 8.05 | El Bracho ... Ll. | 5.55 |

| SALIDAS — Estaciones | Diariamente | Diariamente | REGRESOS — Estaciones | Diariamente | Diariamente |
|---|---|---|---|---|---|
| Guzman ... S. | 6.30 | 2.00 | Tucumán C. N. ... S. | 10.00 | 4 15 |
| Desv. Luisiana ... " | • | • | Empalme N.O.A. ... " | 10,07 | 4 22 |
| Méndez ... " | 6.42 | 2.13 | Santa Felisa ... " | 10.18 | 4 33 |
| Ing. El Paraíso ... " | • | • | San Andrés ... " | 10.30 | 4.45 |
| W. Posse ... " | 6.52 | 2.23 | Pacará ... " | 10.43 | 4 58 |
| Ing. Luján ... " | • | • | Colombres ... " | 10.55 | 5.10 |
| " Cruz Alta ... " | • | • | Ing. Cruz Alta ... " | • | • |
| Colombres ... " | 7.10 | 2.40 | " Luján ... " | • | • |
| Pacará ... " | 7.22 | 2.52 | W. Posse ... " | 11:15 | 5.25 |
| San Andrés ... " | 7 36 | 3.05 | Ing. El Paraíso ... " | • | • |
| Santa Felisa ... " | 7 48 | 3 18 | Méndez ... " | 11.25 | 5.35 |
| Emp. N O A. ... " | 8 00 | 3.30 | Desv. Luisiana ... " | • | • |
| Tucumán C. N. ... Ll. | 8 05 | 3 35 | Guzman ... Ll. | 11 35 | 5.45 |

SALIDAS A TAFÍ VIEJO (Con parada en kilómetros 611 y 616)

| Estaciones | Diariamente | Domingos y Festivos | Días hábiles | Domingos y Festivos |
|---|---|---|---|---|
| Tucumán C. N. ... Sale | 11.15 | 1 45 | 5.40 | 7 30 |
| Muñecas ... " | 11 32 | 2 01 | 5.56 | 7 47 |
| Tafí-Viejo ... Ll. | 11.55 | 2 25 | 6 20 | 8.10 |

REGRESOS DE TAFÍ VIEJO (Con parada en kilómetros 616 y 611)

| Estaciones | Diariamente | Domingos y Festivos | Días hábiles | Domingos y Festivos |
|---|---|---|---|---|
| Tafí-Viejo ... Sale | 7.55 | 12 30 | 3.00 | 6.00 |
| Muñecas ... " | 8.14 | 12.50 | 3.20 | 6.20 |
| Tucumán C. N. ... Ll. | 8.30 | 1 05 | 3 35 | 6.35 |

### SALTA

| SALIDAS — Estaciones | Diariamente | Diariamente | Días hábiles |
|---|---|---|---|
| Salta ... Sale | 7.10 | 3.00 | 4.30 |
| Alvarado ... " | 7.30 | 3.23 | • |
| Río Ancho ... " | • | • | • |
| Cerrillos ... Ll. | 7 52 | 3.48 | 5.00 |
| (Ramal) " ... Sale | 8.00 | 6.30 | 5.05 |
| El Pucará ... Ll. | • | • | • |
| R. de Lerma ... " | 8.30 | 7.00 | 5.30 |
| Cerrillos ... Sale | 8.05 | 3.53 | |
| La Merced ... " | 8 23 | 4.10 | |
| Las Pircas ... " | • | • | |
| F. Zuviría ... " | 9.05 | 4.50 | |
| Santa Gertrudis ... " | • | • | |
| Osma ... " | 9.40 | 5.10 | |
| Puerta de Díaz ... " | 10.10 | 5.45 | |
| Ampascachi ... " | 10:35 | 6.05 | |
| El Cármen ... " | • | • | |
| La Viña ... " | 11.15 | 6.43 | |
| Talapampa ... Ll. | 11.35 | 7:00 | |

| REGRESOS — Estaciones | Diariamente | Diariamente | Días hábiles |
|---|---|---|---|
| Talapampa ... Sale | 6.45 | 2.30 | |
| La Viña ... " | 7.10 | 2.55 | |
| El Cármen ... " | • | • | |
| Ampascachi ... " | 7.50 | 3:30 | |
| Puerta de Díaz ... " | 8.15 | 3.55 | |
| Osma ... " | 8.42 | 4.20 | |
| Santa Gertrudis ... " | • | • | |
| F. Zuviría ... " | 9.10 | 4.55 | |
| Los Pircas ... " | • | • | |
| La Merced ... " | 9.45 | 5.35 | |
| Cerrillos ... Ll. | 9 57 | 5.47 | |
| (Ramal) R. de Lerma ... Sale | 7.00 | 5 20 | 7.15 |
| El Pucará ... " | • | • | • |
| Cerrillos ... Ll. | 7.30 | 5.50 | 7.45 |
| " ... Sale | 10.05 | 5.55 | 7.55 |
| Río Ancho ... " | • | • | • |
| Alvarado ... " | 10.25 | 6.20 | • |
| Salta ... Ll. | 10.45 | 6.40 | 8.25 |

NOTAS: — V Indica que los trenes pararán solamente cuando haya pasajeros para subir ó bajar. — Trenes de pasajeros entre Tucumán, Salta y Jujuy y los mixtos entre Jujuy y La Quiaca llevan comedor. — Trenes mixtos: 7.00 de Tucumán, los Lunes y Viernes; **7.50** de San Cristóbal, Martes y Sábado, llevan comedor y dormitorio y no pararán en los desvíos. — Los boletos para los trenes entre San Cristóbal y Santa Fe-Añatuya y Tintina son condicionales — Los trenes entre Clodomira y La Banda combinan con los del C. A. entre la Banda y Santiago. = Por informes y reclamar dirigirse á la Administración CALLE 25 DE MAYO N.° 284.

C. M. RAMALLO
Administrador General

*Tucuman, Abril, de 1909.*

# "REVISTA TECNICA"

FUNDADA EN ABRIL DE 1895

BUENOS AIRES
**LAVALLE 420**
Unión Telefónica 2208, Avenida

# "ARQUITECTURA"

**Organo Oficial de la "Soc. Central de Arquitectos"**
FUNDADA EN ABRIL DE 1904

## REDACCIÓN

**Redactor principal: Ing. SANTIAGO E. BARABINO**

### COLABORADORES NACIONALES

Ingeniero Dr. Manuel B. Bahía
Señor E. Butty
Ingeniero Emilio Candiani
» Belisario A. Caraffa
» José S. Corti
» Félix Córdova
Agrimensor José Camusso
Ingeniero Cap. de Navío José E. Durand
» Mauricio Durrieu
» Juan Frikart
» Dr. Angel Gallardo
» Luis A. Huergo
Arquitecto Alejandro Christophersen
» Eduardo Le Monnier

Ingeniero Agustin Mercau
» Jorge Navarro Viola
Profesor Gustavo Pattó
Ingeniero Manuel J. Quiroga
» Tte. Coronel Martín Rodríguez
» Julian Romero
» Tomás González Roura
» Alberto Schneidewind
» Fernando Segovia
» Arnaldo Speluzzi
» Miguel Tedin
» Constante Tzaut
» Luis Valiente Noailles

### COLABORADORES EXTRANJEROS

Ingeniero Juan Monteverde (R. O. del U.) || Arquitecto Manuel Vega y March (Barcelona)
Agrimensor Nicolás N. Piaggio (R. O. del U.)

ADMINISTRADOR: F. S. JONAS

## PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

CAPITAL É INTERIOR

| | Anual | Semestral | Mensual |
|---|---|---|---|
| "Revista Técnica" . . . . . . . . . . . . . . . | $ 15.00 | $ 8.00 | $ 1.50 |
| "Arquitectura" . . . . . . . . . . . . . . . . | » 15.00 | » 8.00 | » 1.50 |
| "Revista Técnica" y "Arquitectura" . . . . . . . . | » 20.00 | » 12.00 | » 2.00 |
| » » » » con aviso profesional | » 30.00 | » 16.00 | » 3.00 |
| » » ó » » » » | » 25.00 | » 14.00 | » 2.50 |

Suplemento de precios, obras, etc. (solo) . . . . . . . . . . . . . . » 1.00
Números sueltos de "Revista Técnica" ó "Arquitectura" . . . . . » 2.00

Para los **estudiantes** se hace una rebaja de 25 % sobre los precios.

## EN EL EXTERIOR

"Revista Técnica" y "Arquitectura" . . . . . . . . . . . . $ oro 10.00 (anual)
» » ó » . . . . . . . . . . . . . » » 8.00 »

**NOTA.**—Las personas del Interior y del Exterior que deseen suscribirse á la REVISTA TECNICA, deben dirigirse directamente á la Administración, adjuntando el importe de la suscripción por un semestre ó año adelantado, por Correo, como valor declarado, ó de otra manera segura.